

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

DIE CACTACEAE

Band V



Abb. 2507. *Ferocactus stainesii* v. *pilosus* (GAL.) BACKBG.
(Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat).

DIE CACTACEAE

HANDBUCH DER KAKTEENKUNDE

Von

CURT BACKEBERG

Hamburg-Volksdorf

Band V

Cereoideae

(Boreocactinae)

*Mit 737 zum Teil farbigen Abbildungen im Text
und 44 Tafeln*



VEB GUSTAV FISCHER VERLAG JENA

1961

Erschienen am 20. 5. 1961

ES 18. G 2

Alle Rechte vorbehalten · Printed in Germany

Abdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages

Copyright 1961 by VEB Gustav Fischer Verlag, Jena

Lizenz-Nummer 261 215/54/61

Gesamtherstellung: Druckerei „Magnus Poser“ Jena

INHALT

Beschreibender Teil

Cereoideae:

Semitribus 2: *Boreocereeeae*

Subtribus 2: *Boreocactinae* 2631

Sippe 1: *Boreoechinocacti* 2631

Untersippe 1: *Euboreoechinocacti*. 2631

Untersippe 2: *Mediocoryphanthae* 2918

Sippe 2: *Mamillariae* 2931

Untersippe 1: *Coryphanthae*. 2933

Untersippe 2: *Eumamillariae* 3080

Beschreibender Teil:

Subtribus 2: *Boreocactinae* BACKBG.

Nördlicher Ast der Verbreitung cactoider Gattungen.

Vorkommen: Von Britisch-Kolumbien und Kanada (Alberta bis Manitoba) über USA (westliche Grenze: von Washington und Montana südlich über Idaho (ohne Wyoming), Nevada, Utah bis zum südlichen Kalifornien; östliche Grenze: Dakota, Nebraska, W-Kansas, Oklahoma; im Süden über Arizona und Neumexiko bis Texas), Mexiko (mit Nieder-Kalifornien und Yukatan, jedoch bisher nicht berichtet aus Tabasco, Campeche und Quintana-Roo) bis Mittelamerika (Guatemala, Honduras), in Westindien (südliche Bahamas, Kuba, Puerto Rico, Mona, Desecheo, Culebra, Buck-Insel, St. Thomas, Little St. James-Insel, Tortola, Antigua), Venezuela (Nordküste), Curaçao, Mittel-Kolumbien.

Sippe 1: *Boreoechinocacti* BACKBG.

Vorkommen: USA (Washington, Montana, Idaho, Nevada, Utah, Colorado, Kansas, Texas, Neumexiko, Arizona, Kalifornien), Mexiko (Nieder-Kalifornien, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Zacatecas, Hidalgo, Querétaro, Aguascalientes, Guanajuato, Puebla), Guatemala (?).

Untersippe 1: *Euboreoechinocacti* BACKBG.

Vorkommen: wie bei Sippe 1 angegeben.

(Über die Abgrenzung der Sippen und Untersippen s. Schlüssel der Kategorien, Band I. S. 91.)

Im Gegensatz zu den U.-F. *Peireskioideae* und *Opuntioideae* sowie den säulenförmigen Gattungen der U.-F. *Cereoideae* haben die nördlichen Kugelformen der Sippe 1: *Boreoechinocacti* keinerlei Verbindung mit den südamerikanischen. Sie treten nicht einmal, wie die *Mamillariae*, auf die Großen und Kleinen Antillen über, noch gehen sie im Süden über Mexiko hinaus; sie sind aber im Nordwesten bis nahe zur kanadischen Grenze verbreitet. Daraus ergibt sich, daß die nördlichen Gattungen ein eigener großer Entwicklungsast cactoider Formen sind. Die Frage, wie es zu den zwei voneinander unabhängigen gegenwärtigen Großarealen der *Austro-* und *Boreocactinae* bzw. zu der jetzigen Verbreitungslage kam, harrt noch immer ihrer Beantwortung. Es gibt dafür bisher keine sicheren Anhaltspunkte; man kann nur gewisse Vermutungen aussprechen, wie es K. SCHUMANN in seiner Schrift „Die Verbreitung der Cactaceae im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung“ tat (Berlin 1899), dem sich erst wenig Neues hinzufügen läßt. Immerhin konnte aber das Bild der Verbreitung inzwischen genauer ermittelt werden, besonders, was die seitdem gemachten Neufunde anbetrifft, und vielleicht ergibt sich aus der genauen Aufzeichnung alles gegenwärtig Bekannten die Möglichkeit, eine Vorstellung vom Verlauf der Entwicklung und Verbreitung in der Vergangenheit zu gewinnen.

177. ECHINOCACTUS Lk. & O.

Verh. Ver. Beförd. Gartenb., 3:420. 1827

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Cephalocactus* K. SCH.]

Bevor LINK und OTTO ihre Gattung aufstellten, wurden die hierher gehörenden Arten gewöhnlich als *Melocactus* bezeichnet, weil sie einen $\pm$ starken wolligen Scheitel haben. Bei K. SCHUMANN war dagegen *Echinocactus* eine Sammelgattung von 138 Arten, mit 11 Untergattungen, darunter *Discocactus*, *Malacocarpus*, *Lophophora*, *Astrophytum*, die vordem bereits als eigene Gattungen angesehen worden waren, wie auch *Gymnocalycium*, das SCHUMANN in sein Subgenus *Hybocactus* einbezog. Alle diese Untergattungen sowie von den übrigen *Ancistrocactus*, [*Notocactus* und] *Thelocactus* und für *Stenocactus* K. SCH. das Genus *Echinofossulocactus* LAW. wurden von BRITTON u. ROSE wieder ausgegliedert. Die unter *Euechinocactus* von SCHUMANN zusammengefaßten Arten entsprechen ungefähr der Gattung *Ferocactus* BR. & R., und was SCHUMANN als Untergattung *Cephalocactus* ansah, stellt das Genus *Echinocactus* LK. & O. dar, wie es die amerikanischen Autoren verstanden. Sie gingen dabei davon aus, daß LINK und OTTO in ihrer Einleitung erwähnten, warum *Echinocactus tenuispinus* und *E. platyacanthus* als *Echinocactus* abgetrennt wurden, und da der erstere nicht hierhergehört, verblieb *E. platyacanthus* als Gattungstypus bzw. ergab sich danach der Umfang des jetzigen Genus *Echinocactus*, eine Artengruppe mit starkwolligen Blüten und dichten Schuppen, mit stärkerem oder schwächerem Wollscheitel, jedoch sehr unterschiedlicher Gestalt. Die meisten Arten bilden später riesige Kugelkörper oder dicksäulige Formen, während drei Arten viel kleiner sind. Allen aber ist gemeinsam die stark bewollte Blüte und die $\pm$ längliche Frucht mit verhältnismäßig dünner Wand, die Frucht so gut wie trocken und unten öffnend; die Schuppen sind schmal, ziemlich steif, manchmal spitzig aus der Wolle hervortretend und ziemlich dichtstehend.

Bemerkenswert ist, daß bezüglich der Riesenarten bei den Autoren bis in die neuere Zeit hinein eine verschiedene Auffassung über die Artabgrenzung bestand. SCHUMANN erkannte nur *Echinocactus ingens* als eigene Art an und führte darunter mehrere Varietäten an, die er als möglicherweise nur „Entwicklungsformen“ ansah; er hielt aber bereits *E. platyacanthus* für vielleicht eine eigene Art. Seine Standortsangaben besagen nichts über das Gebiet von Puebla, von wo ROSE erst 1906 den mächtigen *E. grandis* beschrieb, der zweifellos schon viel früher bekannt war, zumal er zu den auffälligsten Gewächsen jener Gegend gehört; er wurde aber wohl für die gleiche Art wie *E. ingens* gehalten. Angesichts der ziemlich einheitlichen Körperform und Altersgröße von *E. visnaga*, *ingens*, *grandis*, *palmeri* und *platyacanthus* ist ihre Abtrennung Ansichtssache, denn genau genommen sind die im Schlüssel angegebenen, von BRITTON u. ROSE festgelegten Artmerkmale als solche anfechtbar, da es ähnliche Unterschiede an Stachelzahl und -farbe auch bei einigen anderen Arten gibt bzw. sie dort höchstens als Varietäten gelten; ebensowenig ist die Angabe bei *E. ingens* „innere Perigonblätter linearoblong, ganzrandig“, ausreichend, da solche Unterschiede auch innerhalb anderer Arten auftreten (z. B. *Notocactus ottonis* v. *elegans*, *Pseudolobivia aurea* v. *elegans*, beide mit ungewöhnlich schmalen Petalen; ganzrandige und gezähnelte Petalen kommen anderswo auch vor, ohne daß man sie trennte). Immerhin ist aber die Aufteilung in Arten insofern zu begrüßen, als dadurch die vage Verbreitungsangabe SCHUMANNs für *E. ingens* „auf dem zentralen Plateau von Mexiko weit verbreitet“ durch genauere Feststellungen ersetzt wurde, wo die einzelnen Arten vorkommen, denn diese haben jede ihr ziemlich gut abgegrenztes Verbreitungsgebiet.

Soweit bekannt, sind nur dreimal ausgewachsene große *Echinocactus*-Pflanzen in Sammlungen gelangt: einmal sandte der Gouverneur von Tamaulipas einen *E. visnaga* von 3 m Höhe und 1,3 m Umfang nach Mexico City, ein *E. ingens* von 3 m Höhe wurde bis 1846 in Kew kultiviert, und das einzige bisher gesammelte Riesenexemplar eines *E. grandis* brachte ich von Puebla 1939 nach dem Hamburger Park „Planten un Blumen“; er wog rund eine Tonne und wurde später durch Bomben vernichtet.

Die Großformen wachsen meist einzeln, doch kommen mehrköpfige Exemplare zuweilen vor.

In Mexiko verwendet man (wie auch *Ferocactus wislizenii* und *F. stainesii*) die Arten der Gattung *Echinocactus* zur Herstellung von Süßigkeiten (sogar den kleinen *E. horizionthalonius*). Man schält die Pflanzen, schneidet sie in Stücke und kandiert diese mit Rohrzucker. Die fertigen Stücke heißen „Acitrón“¹⁾ (daher wohl SCHUMANNs irrige Bemerkung „sollen wie gezuckerte Citronen schmecken“; der Geschmack ist vielmehr fade-süß) oder „Dulce de viznaga“. Das Wort Visnaga, Viznaga oder Biznaga führt SCHUMANN auf das arabische „miswāk“ zurück. Das trifft nicht zu, sondern der Name entstand aus dem des aztekischen Gottes „Huitznahuac“, einem vergöttlichten Echinocactus, dem man unter der Regierung von Moctezuma in Tenochtitlán einen Tempel errichtet hatte: Huitznahuacteopan. Dort hat man die Stacheln vielleicht zu den Opfern verwendet. In Tlaxcala hießen die großen Pflanzen „teocomitl“, und man opferte auf ihnen dem Gotte Mixcoatl Menschen, wie dies „auf Geheiß Huitzilopochtli“ auch bei den Azteken der Fall gewesen sein soll.

Typus: *Echinocactus platyacanthus* Lk. & O. Typstandort: Nur „Mexiko“ angegeben.

Vorkommen: USA (Nevada, Utah, W-Arizona, S-Kalifornien, W-Texas, S-Neumexiko), Mexiko (im Norden und Nordwesten, N-Sonora und Nieder-Kalifornien sowie über das Hochland bis S-Puebla). Nach MATHSSON soll *Echinocactus* auch in Guatemala gesehen worden sein, doch ist dies später nicht mehr bestätigt worden.

Schlüssel der Arten:

Mit später auffällig großem Wollsheitel

Körper sehr groß werdend, anfangs breitzugelig,
zum Teil zuletzt dicksäulig,
über 1 m hoch werdend, oft
mehr

Stacheln goldgelb

Blüten glockig, gelb 1: *E. grusonii* HILDM.

Stacheln nicht goldgelb

Ohne Mittelstacheln

Stacheln 4, blaßbraun, der oberste der
längste 2: *E. visnaga* HOOK.

Mittelstacheln 1

Stacheln anfangs braun

Randstacheln meist 8

Petalen linear-oblong, ganzrandig

Blüten 2 cm lang (BERGER) . . . 3: *E. ingens* Zucc.

¹⁾ Das spanische Wort für Zitronat, das hier aber nur vergleichende Bedeutung hat (Abb. 2521).

Stacheln (mittlere) fast schwarz werdend

Randstacheln meist 5–6

Petalen oblong, stumpflich, etwas gesägt

Blüten 4–5 cm lang

Jugendform rot quergebändert . . . 4: *E. grandis* ROSE

Mittelstacheln 3–4

Stacheln zuerst braun, dann grau, mittlere bis 3 cm lang

Randstacheln 4

Mittelstacheln $\pm$ abgeflacht

Blüten 3 cm lang. 5: *E. platyacanthus* Lk. & O.

Stacheln anfangs oben gelb, unten braun und verdickt, geringelt

Randstacheln 5–8, viel dünner als die mittleren

Mittelstacheln: 3 untere abgeflacht, besonders der längste . . . 6: *E. palmeri* ROSE

Mit kleinem oder spärlichem Wollscheitel

Körper nicht sehr dick oder sehr groß werdend, aber sprossend

Stacheln zum Teil abgeflacht und geringelt

Mittelstacheln 4

Einzelköpfe bis ca. 18 cm hoch

Stacheln anfangs nicht filzig, glatt

Blüten hellgelb

Samen glänzend 7: *E. xeranthemoides* (COULT.) ENG.

Einzelköpfe gelegentlich bis 70 cm lang, meist kleiner und mehr kugelig

Stacheln anfangs filzig, dann glatt

Blüten gelb

Samen papillös. 8: *E. polycephalus* ENG. & BIG.

Körper einzeln, zuerst breitkugelig, später rund oder etwas pyramidisch

Stacheln sehr variabel

Mittelstacheln fehlend oder vorhanden (zum Teil abgeflacht), oft geringelt, $\pm$ rötlich oder unten schwarz, auch rosa bis zum Teil schwarzviolett

Rippen breitrund

Blüten hellrosa bis rosenrot

Samen papillös (verschiedene Varietäten, diese nur schwer trennbar) 9: *E. horzonthalonius* LEM.

Körper stets einzeln, derbzylindrisch werdend

Stacheln weiß (!), den Körper verhüllend, kantig

Mittelstacheln 4, nie abgeflacht

Rippen in Höcker aufgelöst

Blüten goldgelb

Samen nicht papillös 10: *E. parryi* ENG

1. *Echinocactus grusonii* HILDM. MfK., 1:4. 1891

Selten sprossend, am Standort später häufig zuerst breitrund, dann auch verlängert, bis (über?) 1,30 m hoch und bis ca. 80 cm breit, hellgrün; Rippen bis über 30; Scheitel weißwollig; Rippen bei jungen Pflanzen $\pm$ gehöckert, an alten gerade und nicht dick; Areolen bis 2 cm entfernt; St. pfriemlich, anfangs goldgelb, später blasser, fast weiß, fein geringelt; Randst. 8–10, bis 3 cm lang; Mittelst. meist 4, über Kreuz stehend, gekrümmt, breiter, der unterste abwärts gerichtete bis ca. 5 cm lang; Bl. 4–6 cm lang, nur im vollen Sonnenlicht und nur glockig. öffnend, oben bis 5 cm weit; Sep. lang zugespitzt, außen bräunlich, innen gelblich; Pet. kadmiumgelb, etwas glänzend, schmallanzettlich, lang zugespitzt, kürzer als die Sep.; die trockenen Perigonbl. oben weit gebogen abstehend und nach unten in die zugespitzten Schuppen übergehend, diese mit dem runden Ov. in starker weißer Wolle entstehend; Staubf. zahlreich, zusammengeneigt, einen dicken Zylinder bildend; Fr. oblong bis rundlich, bis 2 cm lang, dünnwandig, oben mit den Blütenresten, nach unten dick weißwollig, ganz unten kahl; S. zahlreich, glatt, glänzend dunkelbraun, 1,5 mm lang. Mittel-Mexiko (von San Luis Potosí bis Hidalgo; westlich von Zimapan gibt es die Art z. B. in der Barranca des Rio Moctezuma) (Abb. 2508–2512).

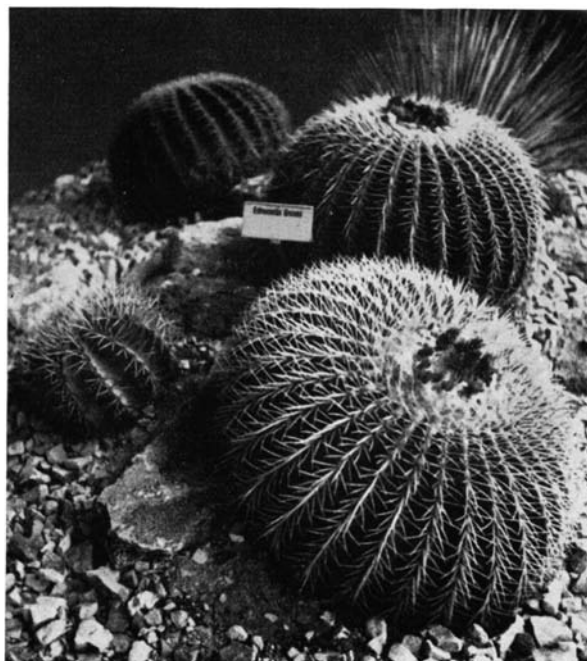


Abb. 2508. *Echinocactus grusonii* HILDM. Von mir 1939 aus Mexiko nach Hamburg gebrachte Standortpflanzen. An ihnen ist ersichtlich, daß in der Heimat die Wuchsform mehr gedrückt-rund ist.

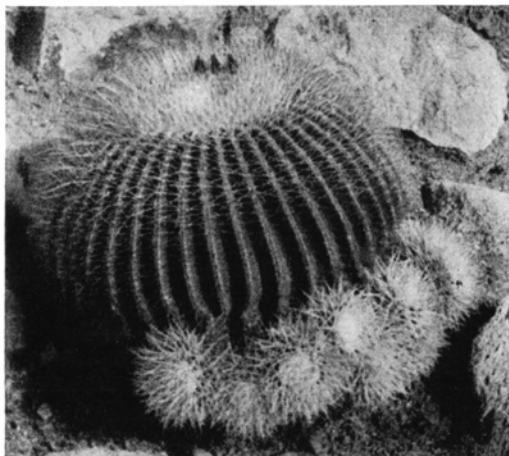


Abb. 2509. Basal sprossender *Echinocactus grusonii* HILDM., eine anomale Erscheinung.

Pflanzen mit stärkerem Woll-scheitel haben oben an den Rippen eine am Schopfrand dicke, dann rasch an Breite abnehmende Filzverbindung über mehrere Areolen abwärts, offenbar Überbleibsel der Blütenzone, denn die Blüten entstehen in einer langovalen, beidendig zugespitzten Vertiefung über den Stachelbündeln, fast mitten zwischen denselben. Darüber ist meines Wissens bisher nichts berichtet worden, und es ist möglich, daß auch die Blüten der übrigen großen Arten so entstehen.

Eine sehr wüchsige Pflanze, aus Samen ziemlich rasch heranwachsend; bis zur Blühfähigkeit

dauert es dann allerdings ziemlich lange. An der Riviera hält die Art im Freien aus. Da es zum Teil schon viele größere Sämlingspflanzen gibt, läßt sich aus ihnen durch Scheitelzerstörung schneller Nachwuchs ziehen, da die Sprossen rascher wachsen und sich leicht bewurzeln.

Natürlich sprossende Exemplare kommen vor, sind aber selten. Im Sommer Vorsicht vor Verbrennung, im Winter nur schwach feucht halten.

Es gibt eine fast weißstachelige Form, die noch ziemlich selten ist.



Abb. 2510. Scheitel eines blühenden *Echinocactus grusonii* HILDM.



Abb. 2511. Fruchtender alter *Echinocactus grusonii* HILDM. Das Bild zeigt die bei älteren Pflanzen starke Filzverbindung zwischen den Areolen.

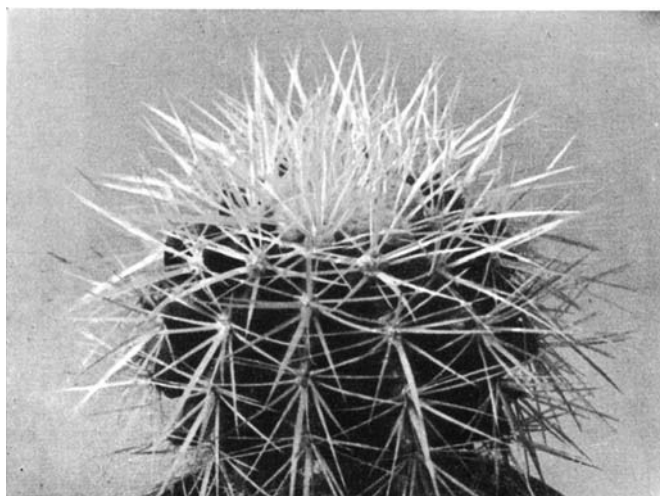


Abb. 2512. *Echinocactus grusonii* HILDM., eine rein weißstachelige Gartenform. Von einer Benennung wurde Abstand genommen, da nicht feststeht, ob die Farbe nicht später wieder mehr gelblich wird.

BRITTON u. ROSE erwähnen hierunter fälschlich den Namen *Echinocereus grusonii azureus* statt *aureus* (ZEISOLD, MfK., 141. 1893). NICHOLSON stellt als Synonym hierher *Echinocactus aureus* (Dict. Gard. Suppl. 334. 1900).

Vermutlich ist die auffallende Pflanze viel früher gesehen worden, als sie HILDMANN beschrieb. BRITTON u. ROSES Ansicht, daß *E. corynacanthus* SCHEIDW. und *E. galeottii* SCHEIDW. (Allg. Gartenztg., 9:50. 1841) besser hierher als zu *E. ingens* gehören, wohin SCHUMANN diese Namen stellt, mag daher ihre Berechtigung haben. Anscheinend ist dies aber nicht mehr mit Sicherheit zu klären.

2. **Echinocactus visnaga** HOOK. In CURTIS' Bot. Mag., 77: pl. 4559. 1851

Echinocactus ingens visnaga K. SCH., Gesamtschrbg., 317. 1898.

Sehr groß werdend, bis 3 m hoch und 0,70–1 m breit, graugrün; Scheitel mit lohfarbenem Wollschopf; Rippen bis 40, schmal und hoch, oben $\pm$ längsgefurchte Kante; Areolen länglich, die oberen sich fast berührend; St. 4, über Kreuz gestellt, spreizend, blaßbraun, der oberste stärkste bis 5 cm lang, aufrecht stehend; Bl. 7–8 cm breit im Hochstand; Pet. zahlreich, oblong-spatelig, gezähnt, gelb, ca. 3,5 cm lang; Röhre dickwollig, oben spitzliche Schuppen herausragend; Ov. verlängert, bis 1 cm lang; Perianth vertrocknet sitzenbleibend; N. ca. 12, spreizend; Staubbl. zahlreich; Fr. zylindrisch, obere herausragende Schuppen fast stehend. Die Rippen sind $\pm$ stumpf, etwas wellig, aber kaum gehöckert. Mexiko (San Luis Potosí) (Abb. 2513).



Abb. 2513. *Echinocactus visnaga* HOOK., leicht erkennbar an den nur vier im Kreuz stehenden Stacheln. Die Aufnahme wurde von mir im mexikanischen Staat San Luis Potosí gemacht.

Der erste Bericht über diese Art stammt offenbar aus Illustrated London News, 1846, als nach Kew ein riesiges Exemplar kam (SCHUMANN sagt, es sei ein *E. ingens* gewesen).

Echinocactus platyacanthus v. *visnaga* (HOOK.) MARSH. ist eine comb. nud. in Cactac., 153. 1941.

3. **Echinocactus ingens** ZUCC. In PFEIFFER, En. Cact., 54. 1837

Kugelig bis verlängert und bis 1,50 m hoch, bis 1,25 m dick, graugrün, etwas gerötet, mit stark wolligem Scheitel, Wolle anfangs weißlich, nach dem $\pm$ herab-

laufenden Rand zu $\pm$ gelblich (K. SCHUMANN), im Zentrum oft $\pm$ aufgewölbt; Rippen zahlreich, bis über 50 gezählt (BRITTON u. ROSE sagen zweifellos irrtümlich: Rippen 8); Areolen 2,5–3 cm entfernt, mit reichlicher, gelblicher Wolle; Randst. ca. 8; Mittelst. 1; alle St. zuerst braun, gerade, 2–3 cm lang; Blütenhülle 2 cm lang, 3 cm weit geöffnet; Pet. linear-oblong, ganzrandig, stumpflich gelb; N. ca. 8, ziegelrot; Fr. ovoid, 3 cm lang, dichtwollig; S. groß, nierenförmig, schwarz, glänzend. Mexiko (Hidalgo, z. B. bei Ixmiquilpan und Actopan) (Abb. 2514).

Da auch heute die großen Kugelkakteen Mexikos noch nicht als völlig geklärt gelten können, ist die Synonymie zum Teil zweifelhaft. BRITTON u. ROSE sagen:

„*E. karwinski* ZUCC. (in PFEIFFER, En. Cact., 50. 1837) gehört wohl hierher (zumal die Art von Pachuca [Hidalgo] kam). Sein Scheitel war sehr wollig. Wenn beide identisch sind, muß *E. karwinski* ZUCC. den Vorrang haben, da er bei PFEIFFER vor *E. ingens* steht!“ Aus Hidalgo bzw. der Gegend von Ixmiquilpan berichtet auch H. BRAVO den *E. ingens*, und ich fand ihn dort ebenfalls. Es besteht kaum ein Zweifel daran, daß *E. karwinski* statt *E. ingens* als Artname geführt werden muß.

Ein Synonym bei PFEIFFER war *Melocactus ingens* KARW., nur ein Name. Ebenso wird von SCHUMANN hierhergestellt *Echinocactus macranthus* (DE VRIESE 1839); *E. platyceras* LEM. (*Echinofossulocactus platyceras* LAWR.) mag auch hierhergehören. Betreffe *E. platyceras minax* SD, s. unter *E. grandis*. *E. haageanus* LINKE wird von SCHUMANN hierhergestellt, ebenso *E. hystrix* MONV., ein unveröffentlichtes Homonym. Ferner sollen hierhergehören: *E. ingens edulis* LAB., *E. edulis* HGE. Gewöhnlich stellt man hierher auch: *E. irroratus* SCHEIDW., *E. ingens irroratus* MONV., *E. oligacanthus* MART.

E. ingens subinermis K. SCH. kannten BRITTON u. ROSE nach ihrer Aussage nicht; vielleicht war es eine Form; K. SCHUMANN gibt dafür an: „Nur einzelne oder gepaarte St., kurz und dünn.“ Er gehört wohl hierher.



Abb. 2514. *Echinocactus ingens* ZUCC. als Trinkwasserersatz. Dazu paßt gut die Bezeichnung „barrel cactus“ (Faßkaktus).

Die folgenden, oft bei *E. ingens* genannten Namen müssen andere Arten gewesen sein: *E. tuberculatus* Lk. & O., *Melocactus tuberculatus* Lk. & O. (mit 8 stumpflichen Rippen); *Echinocactus tuberculatus spiralis* DC.

Dagegen gehören hierher wohl noch: *Echinofossulocactus macracanthus* und *Echinofossulocactus karwinskianus*, kurz von LAWRENCE beschrieben (1841), bzw. *Echinocactus karwinskianus* (MfK., 126. 1891). Nur ein Name war ferner *Echinocactus ingens grandis* (MfK., 116. 1907).

4. *Echinocactus grandis* ROSE Contr. US. Nat. Herb., 10:126. 1906

Einzeln, bis 2 m hoch und bis 1 m Ø, stumpfgrün; Jugendform mit breiten rötlichen Bändern; Scheitel starkwollig; Rippen sehr zahlreich und ziemlich dünn (bei jungen Pflanzen anfangs ca. 8, breit und $\pm$ wellig); Areolen an Jungpflanzen entfernt, an alten zusammenfließend; St. stark, pfriemlich, besonders die stärkeren deutlich gebändert, zuerst gelblich, bald rötlichbraun; Randst. überwiegend 5–6, 3–4 cm lang; Mittelst. 1, 4–5 cm lang, gerade; Bl. zahlreich, gelb, 4–5 cm lang; Ov. dichtfilzig, die Schuppen linear; Schuppen weiter oben schmal, steif, fast stachelspitzig; Sep. eiförmig, lang gespitzt, mit gewimpertem Rand; Pet. oblong, stumpflich, gezähnt; Fr. oblong, 4–5 cm lang, in dicke Wolle gehüllt, diese weiß; S. glänzenschwarz, 2,5 mm lang. Mexiko (Puebla, Gebiet von Tehuacan, auf geröllbedeckten Kalksteinhügeln) (Abb. 2515–2520).

Hier sammelte ich mehrere Exemplare, darunter zwei Pflanzen mit bis zu rund 1 Tonne Gewicht (Abb. 2519).

Da BRITTON u. ROSE nur bei dieser Art angeben, daß sie in der Jugend rot quergebändert ist, und dies auch bei *Echinocactus minax* LEM. (Cact. Aliqu. Nov., 18. 1838) nach ihren Angaben der Fall gewesen sein soll, muß dies der erste Name für die Pflanzen gewesen sein, sofern nicht etwa andere Arten zuweilen ebenfalls in der Jugend ein rotes Querfeldmuster zeigen. *E. minax* soll nach LEMAIRE manchmal bis 3 m hoch sein; das würde auch nicht auf die Größenangabe



Abb. 2515. Sehr alte *Echinocactus grandis* ROSE auf der Kakteenpampa zwischen Tehuacán und Zapotitlán (Mexiko: Puebla).

von *E. ingens* passen. BRITTON u. ROSE sagen ferner, daß *E. ingens helophorus* K. SCH. möglicherweise dasselbe war wie *E. minax* sowie *E. helophorus* LEM. und seine Varietäten v. *laevior* LEM. und v. *longifossulatus* LEM. (1839). SCHUMANN schreibt nichts von roter Querbänderung bei *E. ingens helophorus* K. SCH., doch gehen rot gebänderte Pflanzen in den Sammlungen häufig als *E. helophorus* LEM., wohl auf Grund obiger Angabe BRITTON u. ROSES; damit würden hierhergehören auch die Varietäten *E. minax laevior* LEM., vielleicht auch *E. platyceras minax* SD. Rote Querbänderung gibt SCHELLE an für *Echinocactus ingens aulacogonus* LEM. (*E. aulacogonus* LEM.) (SCHELLE, in Kakteen, 189. 1936), bzw. es würde danach auch hierhergehören *E. aulacogonus diacopaulax* LEM. (alle 1829). *E. platyceras laevior* (FÖRSTER, Handb. Cactkde., 325. 1846) mag dasselbe wie *E. ingens laevior* LEM. bzw. *E. minax laevior* LEM. gewesen sein.

5. **Echinocactus platyacanthus** Lk. & O. Verh. Ver. Beförd. Gartenb., 3:423. 1827

Beschreibung nach PFEIFFER (PFEIFFER, En. Diagn. Cact., 59. 1837), der die lebende Pflanze kannte (in der Sammlung WILD): 27,5 cm hoch (11 Zoll), 50 cm Ø (20 Zoll); Areolen 2,5 cm (1 Zoll) entfernt oder näher; zuweilen auch zusammenfließend (soll wohl heißen: oben); Mittelst. 3,75 cm lang. (1½ Zoll), Randst. bis ca. 1,8 cm lang („um die Hälfte kleiner“); Pflanzen frischgrün; Rippen 21–24, meist scharfkantig; Mittelst. 3–4, die größeren abgeflacht, die 4 randständigen

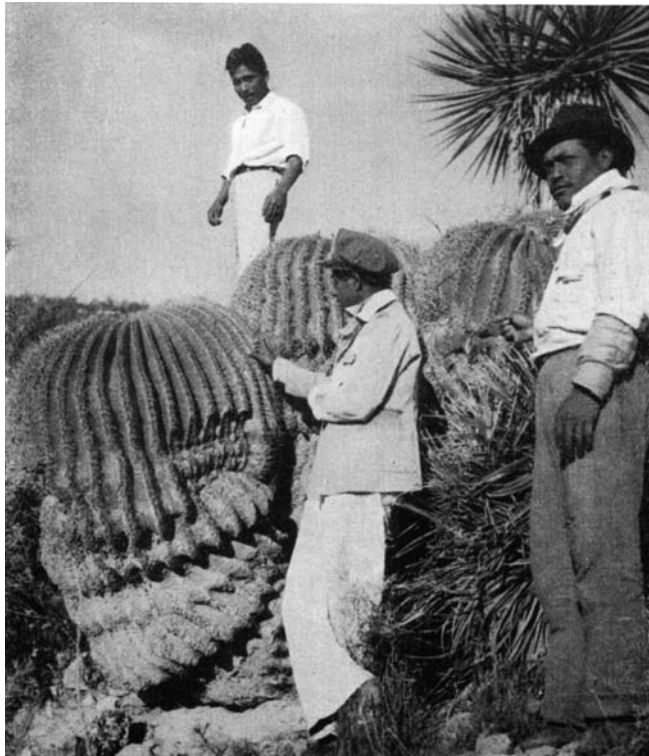


Abb. 2516. Seltenes 4köpfiges Exemplar von *Echinocactus grandis* ROSE (ein Kopf noch an der Rückseite).

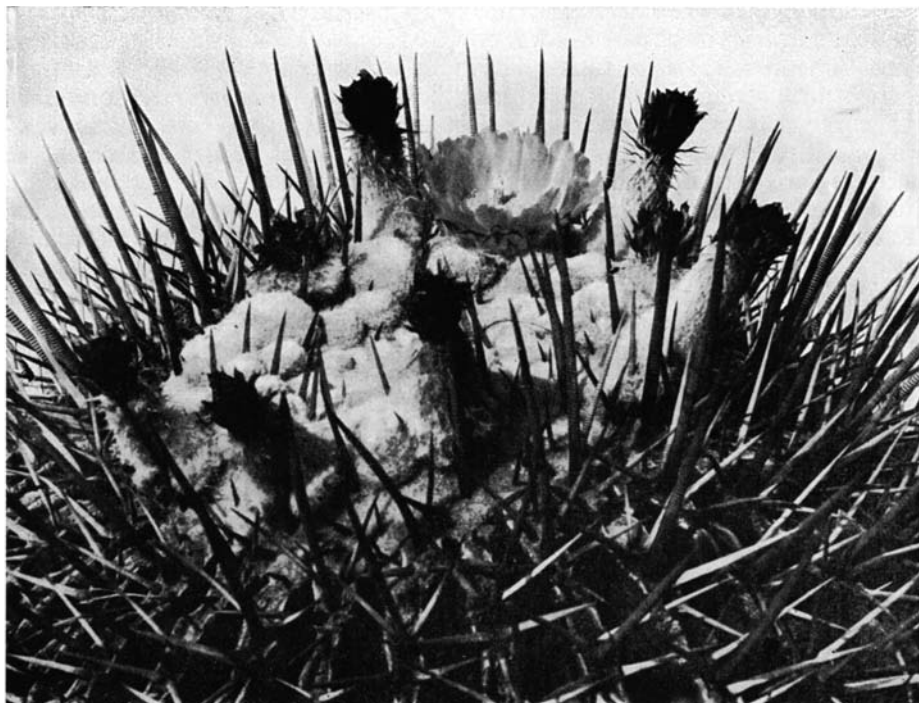


Abb. 2517. Blühender Echinocactus, nach BERGER: *E. visnaga* HOOK., wegen der bis 6 Randstacheln aber wohl *Echinocactus grandis* ROSE (aus BERGER. Entwicklgs., 69. 1926. Fig. 55). (Foto: ROSE.)

kleiner, alle strahlend; ein anderes Exemplar wird beschrieben (wohl das von PFEIFFER erwähnte tote Exemplar in Berlin): gedrückt-kugelig, graugrün, 30-rippig; Scheitel wollig; Rippen zusammengedrückt; Areolen stark verlängert, anfangs wollig; sehr starke gerade St., 4 mittlere, abgeflacht, quergestreift, Basis dicker; Randst. 3–4, kleiner; Bl. 3,75 cm lang; Sep. lanzettlich, gespitzt; Pet. stumpflich, gelb; N. 10. Mexiko.

Es ist eine erstaunliche Tatsache, daß gerade die einzigartigen Riesenkugelformen Mexikos noch kaum eingehender studiert worden sind. BRITTON u. ROSE sagen beim Typus *E. platyacanthus*: „Dieser Typus ist leider jetzt nur aus den frühesten Beschreibungen und einer einzelnen Abbildung bekannt. Er scheint von den anderen Arten der Gattung stark unterschieden zu sein. Die mexikanischen Riesenkakteen sind dort sehr häufig, aber es wird eines sehr eingehenden Standortstudiums bedürfen, um sie zu entwirren.“ Nach PFEIFFER ist diese Art gut unterschieden, aber anscheinend seitdem nicht wieder aufgetaucht, d. h. SCHUMANN nennt sie nur, SCHELLE kannte sie nicht. Es liegt die Möglichkeit nahe, daß es sich bei *E. palmeri* höchstens um eine Form des *E. platyacanthus* handelt, da beide 3–4 Mittelstacheln haben, oder beide sind identisch.

Sollte diese Ansicht zutreffen, kann man als Verbreitungsgebiet des *E. platyacanthus* den mexikanischen Staat Zacatecas bis S-Coahuila annehmen. Es ist jedenfalls sehr unwahrscheinlich, daß eine so auffällige Art wie *E. platyacanthus* nicht mehr wiedergefunden sein soll.

Melocactus platyacanthus war ein Abb.-Name von LINK & OTTO.

6. *Echinocactus palmeri* ROSE Contr. U.S. Nat. Herb., 12:290. 1909

Echinocactus saltillensis HORT., Cact. Journ., 1:100. 1898, non Pos. (1853).

E. ingens saltillensis K. SCH.

Bis 2 m hoch, bis 50 cm Ø; Rippen 12–26 oder bei alten Pflanzen mehr; Mittelst. 4, geringelt, der oberste aufrecht, bis 8 cm lang, steif, gerade, oben gelb, unten braun und etwas verdickt, die 3 unteren kürzer, ähnlich in Farbe und Markierung (geringelt), aber abgeflacht; Randst. 5–8, viel kleiner, heller und schwächer; Bl. gelb, ziemlich klein; Perigonbl. ca. 2 cm lang, mit ± zerschlitztem Rand; Fr. ca. 3 cm lang, mit dichter weißer Wolle; Schuppen weich und borstenartig gespitzt. Mexiko (S-Coahuila bis Zacatecas, z. B. Concepción del Rio).

Soll in N-Zacatecas an Südhängen und am Fuß von Hügeln häufig und ins Auge fallend sein. Scheint zu variieren; das Bild Fig. 189 bei BRITTON u. ROSE (The Cact., III:172. 1922) zeigt einen auffallend längeren stielrunden Hauptstachel, aber keine sichtbar abgeflachten; Fig. 188, l. c., zeigt abgeflachte Stacheln.

Es sind nur zwei Arten mit 3–4 Mittelstacheln beschrieben worden: *E. platyacanthus* und *E. palmeri*. Für beide wurde angegeben: „St. geringelt, unten verdickt, Randst. kleiner.“ BRITTON u. ROSE zeigen ein Foto, auf dem die Mittelstacheln über Kreuz stehen, und das gibt auch PFEIFFER für *E. platyacanthus*



Abb. 2518. Abtransport eines *Echinocactus grandis* ROSE.

an. Letzterer wurde bisher nicht wiedergefunden, bzw. er war den meisten Autoren als eigene Art seit PFEIFFER nicht mehr, d. h. nicht mehr mit Sicherheit bekannt.

Danach ist mit hoher Wahrscheinlichkeit *E. palmeri* nichts anderes als der alte *E. platyacanthus*. Es gäbe somit, wenn auch *E. ingens* den richtigen Namen erhielte und zweifellos ist *E. ingens* dieser nicht, an großen Spezies nur vier; sie müssen offenbar richtig heißen: *E. visnaga*, *E. karwinskii*, *E. platyacanthus* und *E. minax*, da sicher nicht erst ROSE den *E. grandis* sah und also wahrscheinlich der richtige Name für *E. grandis* der schon seit 1838 bestehende Name *E. minax* LEM. ist. Da damit auch alle Verbreitungsgebiete der Arten bekannt sind, könnte dann (im Sinne der Ausführungen BRITTON u. ROSES bei *E. platyacanthus*) die Artengruppe der mittelmexikanischen Riesenkugelkakteen als geklärt gelten, zumal BRITTON u. ROSE selbst von *E. minax* LEM. sagen: „its spotted stem suggests a young plant of *E. grandis*.“

Ich habe nur deshalb von einem entsprechenden Namenswechsel bei zwei Arten und der Reduzierung auf vier Spezies Abstand genommen, weil mir dazu eine internationale Verständigung unter den Kaktologen als erforderlich erscheint.



Abb. 2519. Die auf Abb. 2518 gezeigte Pflanze ist in Hamburg eingetroffen. Es ist der bisher einzige in Europa gesehene große *E. grandis* gewesen.

Die wunderlichen und einzigartigen Pflanzen, deren Flanken im Alter fast dem Bauch eines Furchenwales ähneln, sollten jedenfalls völlig geklärt bzw. auf sie die ältesten Namen angewandt werden, zu Ehren der alten Autoren, die teils in jenen schwierigen Zeiten die unzugänglichen Gebiete bereisten oder zuerst die besondere Eigenart der betreffenden Spezies erkannten.

Das von BRITTON u. ROSE hier noch angeführte Synonym *Echinocactus ingens subinermis* K. SCH. habe ich unter *E. ingens* belassen, da BRITTON u. ROSE dort sagen, er sei ihnen unbekannt, so daß es unverständlich ist, wieso sie ihn dann als Synonym obiger Art nennen.

7. *Echinocactus xeranthemoides* (COULT.) ENG. In RYDBERG, Fl. Rocky Mountains, 579. 1917

Echinocactus polycephalus xeranthemoides COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:358. 1896.

Vielköpfig, Einzeltriebe kugelig, bis 18 cm hoch, hellgrün; Rippen 13, ± leicht gehöckert, scharfkantig; Areolen rund, ca. 1 cm Ø, oft weniger als 2 cm entfernt; St. 10–15, in der Jugend weißrosa, im Alter schmutziggrau, dünn, aber ziemlich steif, ± geringelt; Randst. 3–4 cm lang, ± rückwärts gekrümmt; Mittelst. 4, 3–6 cm lang, einer davon länger als die anderen, etwas gebogen, ziemlich steif; Bl. hellgelb, 5 cm lang; Schuppen auf Röhre und Ov. linear, rosa, papierartig, steif, aber nicht stechend, bis 3 cm lang, verbleibend; Perigonbl. schmal-oblong, ± gefranst, gespitzt oder lang zugespitzt; Staubbl. nicht hervorragend; Gr.



Abb. 2520. Entstachelte *Echinocactus grandis* ROSE, jüngere Exemplare, die kandierte werden sollen. Sie werden dann ganz geschält (s. Band IV: Abbildung Tafel 175), zerschnitten und in Rohrzuckersaft gekocht.

gelb (?), nicht herausragend; Fr. kurz-länglich, 3 cm lang, dicht und bleibend bewollt, an der Basis öffnend; S. glänzend braunschwarz, ganz fein netzartig gemustert, 2,5 mm lang. USA (Grenze von Utah und Arizona, Kanab Plateau).

Nach COULTER gab ENGELMANN der Pflanze den Namen, kam aber nicht dazu, ihn zu veröffentlichen. Die Art kommt auch in der Painted Desert in N-Arizona vor. Durch die St. und S. von der nächsten Art deutlich unterschieden.

8. **Echinocactus polycephalus** ENG. & BIG. In ENGELMANN, Proc. Amer. Acad., 3:276. 1856

Echinocactus polycephalus flavispinus HGE. jr., MfK., 9:43. 1899.

Anfangs einzeln, später große Gruppen bis zu ca. 30 Köpfen bildend, Einzeltriebe kugelig bis $\pm$ zylindrisch, gelegentlich bis 70 cm lang beobachtet, aber meist viel kürzer; Rippen 13–21, ziemlich kräftig, bis 3 cm hoch, etwas wellig, fast unter der Bestachelung verborgen; Areolen groß, bis 1,2 cm Ø, bis 3,5 cm entfernt; St. 7–15, anfangs mit flaumigem Filz bedeckt, später glatt, rötlich, pfriemlich, $\pm$ abgeflacht; Randst. 2,5–5 cm lang; Mittelst. 4, stärker, 3–9 cm lang, $\pm$ geringelt; Bl. gelb, bis 6 cm lang; Schuppen auf dem Ov. winzig, unter der Wollmasse verborgen; Schuppen auf der Röhre zahlreich, nur wenig länger als die Wolle, papierartig, stechend (bei der vorigen Art nicht stechend); Pet.



Abb. 2521. Ganz rechts im Bild: Kandierte Kakteenschnitte, von indianischen Händlern in den „schwimmenden Gärten von Xoximilco“ (Mexico-City) feilgeboten

linear-oblong, 2,5–3 cm lang, ganzrandig, stumpflich; Gr. dünn, ca. 3 cm lang; Fr. dichtwollig, mit den fast stachelartigen Schuppen gekrönt, kugelig oder oblong, 1,5–2,5 cm lang, an der Basis öffnend; S. kantig, papillös, stumpfschwarz, 3–4 mm lang, Hilum groß, seitlich unter der Samenmitte. USA (Utah, Nevada, W-Arizona, S-Kalifornien bis) Mexiko (N-Sonora, Nieder-Kalifornien) (Abb. 2524, links).

Die Art hält sich, wie die vorige, leider nicht lange in der Kultur (wie auch *Sclerocactus*).

Anscheinend variiert die Stachelfarbe nach gelblich hinüber, da sonst das HAAGESche Synonym nicht zu erklären wäre.

9. **Echinocactus horizonthalonius** LEM. Cact. Gen. Nov. Sp., 19. 1839

Echinocactus equitans SCHEIDW. (1839). *E. horizonthalonius curvispinus*

SD. *E. horizonthalonius centrispinus* ENG. *E. laticostatus* ENG. & BIG.

E. horizonthalonius obscurispinus R. MEYER.

Außerordentlich variable Art, einzeln, anfangs flachrund, dann kugelig, später zum Teil kurzzyllindrisch bis pyramidisch, 4–25 cm hoch, ± reifig grau; Rippen meist 8, es kommen auch 7–13 vor, gerundet, breit, oft spiralg gestellt oder gerade herablaufend; St. 6–9, gerade oder etwas gebogen, 2–4 cm lang, oft sehr stark, rundlich bis ± abgeflacht, die wenn vorhanden am stärksten abgeflachten fast krallig abwärts gebogen, als Mittelst., die aber wenigstens zu Anfang stets fehlen, oder ein unterer ist etwas in die Mitte gerückt, abwärts gebogen, die übrigen seitwärts stehend, ziemlich gerade oder stärker gebogen, allseitig strahlend, häufig stielrund, die längsten bis 3 cm lang, Basis meist ± verdickt, die St. nicht selten geringelt, dunkel-bernsteingelb, an der Spitze dunkler, rötlich oder an der Basis dunkler, zum Teil (manchmal zu Anfang ganz) dunkel- oder gar schwarzviolett, in allen möglichen Übergängen; Bl. blaßrosa bis rosenrot, bis 6 cm lang oder etwas mehr (vor dem Öffnen), im Hochstand breiter als lang; Sep. lanzettlich, zugespitzt, nicht selten karminrot; Pet. ± lanzettlich, verschieden breit, manchmal ziemlich schmal, bis 3 cm lang, nach SCHUMANN auch mit gezählelter, trockenhäutiger Spitze, hell- bis dunkel-rosenrot, am Grunde häufig karmin; Röhre sehr kurz; Ov. kurz-kreiselig, wie die Röhre mit zahlreichen schwarzbraunen, stachelspitzigen Schuppen, linear, mit viel Wolle, die erstere fast bedeckt; Staubf. meist zahlreich, verhältnismäßig kurz, weiß; Staub. gelb; Gr. weiß oder rosenrot; N. 6–8, rosa bis oliv; Fr. bis 3 cm lang, oblong, rot, stark wollig, anfangs ± saftig, bald eintrocknend, unten ± kreisförmig aufreißend; S. 2–3 mm lg., ± kantig, papillös, braunschwarz, Hilum groß, seitlich unter der Mitte. USA (W-Texas, S-Neumexiko, Arizona), Mexiko (Chihuahua, Durango, Coahuila, San Luis Potosí bis in den nördlichen Distrito Federal) (Abb. 2522–2523).

Die Blüten sind wohlriechend. Der weiten Verbreitung entspricht die Variationsbreite. Ich habe einen Import von SCHWARZ gesehen, dessen Einzelstücke außerordentlich voneinander abwichen, aber immerhin alle gedrückt-rund waren, während es auch pyramidisch werdende Exemplare gibt (Abb. 2523). Die oben erwähnten Varietäten abzutrennen, muß als unmöglich erscheinen.

Echinocactus horizontalis (FÖRSTER 1846) war nur ein Name. Katalognamen von SCHMOLL (1947) sind: *Echinocactus horizonthalonius* v. *equitans* und v. *laticostatus*.

10. **Echinocactus parryi** ENG. Proc. Amer. Acad., 3:276. 1856

Anfangs rundlich, später derbzylindrisch, blaugrau, bis ca. 30 cm hoch (nach Abbildung ROST deutlich zylindrisch), aber (nach PARRY) auch bis ca. 35 cm Ø, nie sprossend (nach COULTER auch, d. h. wohl anfangs, gedrückt-kugelig), zuweilen

(nach ROST) bis 65 cm hoch und etwas über 40 cm Ø; Rippen ca. 13, scharf, in Höcker aufgelöst, $\pm$ spiralig, mit tiefen Längsfurchen, von Stacheln überdeckt, die Höcker später zuweilen gegeneinander verschoben; Areolen oval; Stacheln weiß, bis 15, starr, gerade; Randst. bis 11, die unteren spreizend, stark, die oberen dünner; Mittelst. 4, bis 5 cm lang, am Grunde etwas verdickt, der oberste und

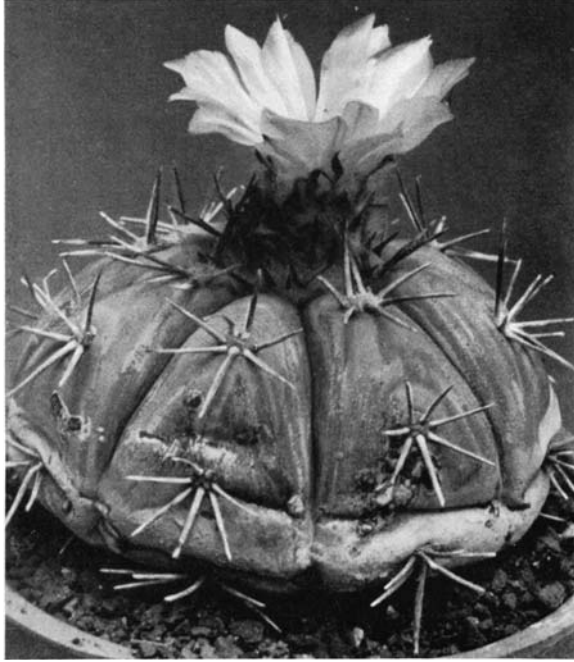


Abb. 2522. Wenigstacheliger Echinocactus horizionthalonius LEM. in Blüte.



Abb. 2523. Länger und dichter bestachelte Echinocactus horizionthalonius LEM. in Blüte.
(Foto: ARMSTRONG, Vancouver.)

besonders der unterste die stärksten und längsten; Bl. starkwollig; Pet. lang und schmal, leuchtend goldgelb; Staubf. gelb; Gr. fast weiß; Sep. an der Außenspitze etwas erdfarben getönt; Fr. länglich; S. regelmäßig geformt, Nabel seitlich unter der Mitte, ohne Angabe papillöser Oberfläche. USA (südwestlich von El Paso [Texas], gegen den Guzmansee zu), N-Mexiko (Chihuahua, nahe der Grenze) (Abb. 2524. rechts).

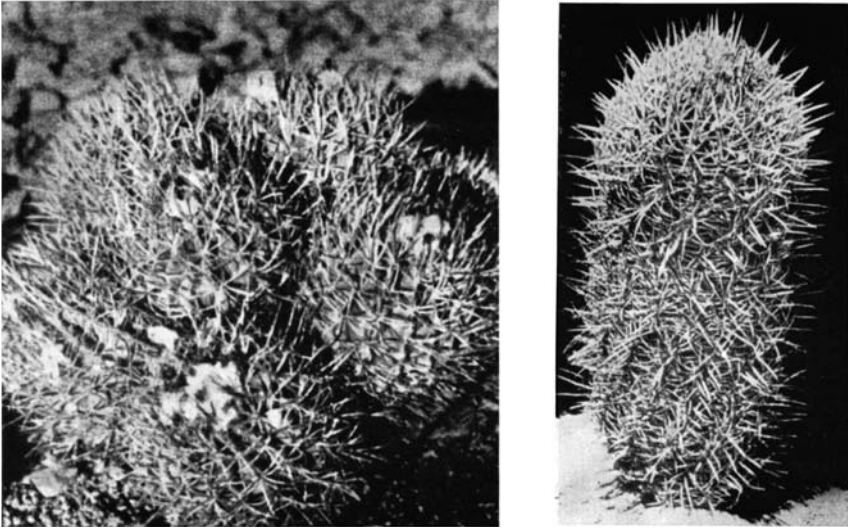


Abb. 2524. Zwei seltener in den Sammlungen anzutreffende Arten:
links: *Echinocactus polycephalus* ENG. & BIG. (Foto: BAXTER);
rechts: *Echinocactus parvi* ENG., von BRITTON und ROSE irrümlich für identisch mit *Echinocactus horizontalonius* angesehen. (Foto: ROST.)

Von BRITTON u. ROSE irrümlich als Synonym zu *E. horizontalonius* gestellt, aber durch weiße und zahlreiche kantige Stacheln unterschieden, sowie viel stärker werdend.

Was MARSHALL in Saguaro-land Bull., 102. 1953, abbildet, scheint eher ein *Ferocactus* mit Hakenstacheln zu sein, da obige Abbildung keine hakigen Stacheln zeigt.

Ein Katalogname von SCHMOLL (1947) ist *Echinocactus validus*.

Folgende Handelsnamen werden hier nur genannt: wahrscheinlich gehören sie nicht in diese Gattung, können aber nur hier aufgeführt werden:

Echinocactus tenuis MATHS., in Anzeige Berge, MfK. 48. 1892. Welche Art MATHSSON darunter verstand, ist nicht mehr festzustellen.

Echinocactus lettensis HORT., nur ein Name von HAAGE & SCHMIDT, in MfK., 96. 1892, ist ebenfalls undefinierbar.

178. HOMALOCEPHALA BR. & R. The Cact., III:181. 1922

[Bei SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Ancistrocactus*, pro parte]

Ein monotypisches Genus; Pflanzen niedergedrückt-rund, starkrippig; Stacheln kräftig, geringelt; Blüten im Scheitel, breitglockig; Sepalen stachelspitzig; Petalen schmal; Röhre kurz, wie das Ovarium mit linearen Schuppen und viel

Wolle; Frucht kugelig, unregelmäßig aufreißend, mit ziemlich dicht stehenden weißen, abwärts anliegenden Haarflocken; Samen groß, schwarz, glatt. Die Pflanzen sind anfangs oder auch später gedrückt-rund, werden aber in vollem Wuchs breitkugelig. Die Blüten sind bis zu 4 Tagen geöffnet. Die Größe und das Öffnen der Frucht sind sehr variabel; es sind auch nicht platzende Früchte bekannt (Abb. 2525). Die Art kommt auf den Hochebenen von W- und N-Texas massenhaft vor und soll von den Farmern beim Urbarmachen des Landes als stachelige Randwälle der Acker aufgehäuft werden; sie wird wegen der starken Bestachelung und ihres zahlreichen Auftretens von den Einheimischen auch als „Teufelskissen“ oder „Teufelskopf“ bezeichnet.

Typus: *Echinocactus texensis* HOPFF. - Typstandort: „Texas“.

Vorkommen: USA (Texas, SO-Neumexiko), Mexiko (im Norden, z. B. Nuevo León).

1. **Homalocephala texensis** (HOPFF.) BR. & R. The Cact., III:181. 1922

Echinocactus texensis HOPFF., Allg. Gartenztg., 10:297. 1842. *E. lindheimeri* ENG. *E. platycephalus* MÜHLFRDT. *E. texensis gourgensii* CELS
E. texensis longispinus SCHELLE.

Gewöhnlich einzeln, ± gedrückt-kugelig, bis 30 cm breit, bis 15 cm hoch; Rippen 13–27, scharfkantig; Areolen nur 2–6 auf einer Rippe, weißfilzig, groß; Randst. meist 6, selten 7, spreizend oder zurückgebogen, ± abgeflacht, ungleich, 1,2–4 cm lang, selten bis 5 cm lang, rötlich, zumindest anfangs, dann auch gelb werdend, randständige breitfriemlich, geringelt; Mittelst. 1 am breitesten, ± flach, abwärts gerichtet, leicht nach unten gebogen, bis 6,5 cm lang und bis 8 mm breit, stärker geringelt; Bl. breitglockig, bis 6 cm lang und breit, unten



Abb. 2625. *Homalocephala texensis* (HOPFF.) BR. & R. mit Früchten.
(Sammlung PECHERET, Antibes.)

Scharlach und orange, oben rosa bis fast weiß oder auch mit rosa Mittelfeld und weißem Rand; Sep. linear, Rand gezähntelt, mit Stachelspitze; Pet. gezähntelt, oft auch ohne Spitze; Staubf. rot; N. blaßrosa; Schuppen auf Ovarium und Röhre spitzig; Fr. bis 4 cm Ø, anfangs saftig, dann trocken, ganz unregelmäßig aufreißend oder auch nicht, weißflockig; S. glänzend schwarz, 2,5 mm groß, etwas abgeflacht, rückseitig kantig, glatt, etwas nierenförmig, sehr fein flachwarzig gefeldert; Nabel seitlich, groß, eingedrückt. USA (Texas, SO-Neumexiko), N-Mexiko (Nuevo León, Coahuila, Tamaulipas) (Abb. 2525).

Echinocactus courantianus LEM. wird als Synonym genannt, scheint aber nicht gültig veröffentlicht worden zu sein. ENGELMANN erwähnt einen Namen *Melocactus laciniatus* BERLAND.

Die Art soll auch auf Ameisenhügeln wachsen.

Homalocephala texensis v. *gourgensii* (Cels) Y. Ito ist eine comb. nud. in „Cacti“, 108. 1952.

179. ASTROPHYTUM LEM.

Cact. Gen. Nov. Sp., 3. 1839

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Astrophytum* Pro parte: *Maierocactus* ROST, ZfS., 138 142. 1925 26]

Flachkugelige, kugelige bis ± säulige Pflanzen, grün oder ± stark mit winzigen weißen Flöckchen besetzt; Blüten ± breittrichterig, gelb, mit oder ohne roten Schlund; Röhre und Frucht mit spitzigen Schuppen ziemlich dicht besetzt, Wollbildung in den Achseln ± flockig und nicht so dicht wie bei den vorhergehenden Gattungen, zum Teil Schuppenspitzen stechend; Früchte weichwandig und zum Teil fleischig zu Anfang, basal öffnend oder nicht bzw. trocken zerfallend oder etwas festerwandig und sternförmig oben aufreißend; Samen ziemlich groß, frisch hell-, dann bald dunkelbraun, nicht hart, glatt und glänzend, mit eingedrücktem Nabel. Die Größe der Blüten ist verschieden, ebenso die Bestachelung. Einige Arten sind stachellos, bei anderen die Stacheln biegsam bis weichhornig oder fast bastartig, mehr oder weniger dicht, bei einer Art auch pfriemlich und hart; die Rippen laufen überwiegend gerade herab, bei *A. ornatum* kommt auch spirale Drehung vor. Die Flöckchen können ± stark reduziert sein oder ganz fehlen, zuweilen treten sie in Querfeldern auf. Bei den sternförmig öffnende Früchte bildenden Arten sind die Sämlinge mehr rötlich, bei den übrigen grün.

E. C. ROST hatte für *A. capricorne* die Gattung *Maierocactus* aufgestellt, mit den Merkmalen eines roten Blütenzentrums sowie basal öffnender Früchte, diese trocken. Die Gattung ist in dieser Form nicht aufrechtzuerhalten, meines Erachtens auch eine zu weitgehende Trennung, da die Samen gleichartig sind. Rotes Blütenzentrum hat auch *A. asterias*, die Früchte sind aber, wie BERGER ausdrücklich sagt („Kakteen“, 232. 1929), „fleischig“: das *A. capricorne* v. *crassispinum* hat basal öffnende Früchte, aber die Blüte ist ohne rote Mitte. Ich habe die Gattung daher nach anderen Gesichtspunkten geteilt bzw. in Untergattungen, nach mehr festwandigen und oben öffnenden Früchten und mehr weichwandigen, ± fleischigen (anfangs) Früchten, die unten öffnen oder auch überhaupt nicht (*A. asterias* zum Teil), sondern austrocknen und zerfallen. Die U.-G. *Astrophytum* hat gelbe Blüten ohne rote Mitte.

Die Artenzahl und ihre Variationsbreite ist größer, als es nach der Synonymie bei BRITTON u. ROSE den Anschein hat, bzw. es waren ihnen einige Spezies noch nicht bekannt und auch nicht einige stärkere Unterschiede. Dr. H. MÖLLER, Neuhäusen, hat sich in ZfS., 52 55. 1927, zuerst eingehender mit der genaueren

Formentrennung befaßt; seine Gliederung wurde auch von A. BERGER übernommen. Dennoch genügt diese Trennung nicht, da es noch mehr Formen gibt. Zum Beispiel ist das typische *A. myriostigma* großblütig und scharfkantig, während ich in San Luis Potosí auch eine großblütige Form mit nicht kantigen, sondern runden Rippen fand; bei dieser Varietät wie beim Typus der Art gibt es sogenannte „nuda“-Formen, die ich auch am Standort sah. Man bezeichnet sie bisher meist als „Formen“; dann müßte *A. ornatum glabrescens* WEB. auch als Form angesehen werden. Völliges Verschwinden der Flöckchen zeigt sich aber auch bei *A. senile*, das u. a. auch daraufhin als Art angesehen wird, denn die Bestachelung allein würde nicht zur Trennung berechtigen. Ich habe daher (wie es ältere Autoren auch zuweilen taten) solche oder ähnliche Abweichungen gelegentlich als subvar. bezeichnet (bei *Tephrocactus* und *Haageocereus* z. B. als abweichende Merkmale von Samen oder Blüten, während daneben als „Form“ noch abweichende Stachelfarben auftreten können); früher ließ man ja die Bezeichnung „var.“ auch einfach fort oder ersetzte sie durch griechische Buchstaben; dem kommt nur geringe Bedeutung zu. Es mußte hier aber eine einheitliche Bezeichnungsform gefunden werden, d. h. es wurden „nuda“-Formen nur da als „subvar.“ bezeichnet, wo sonst keine weiteren Unterschiede gegeben sind.

Seit Abbé BEGUIN, Brignoles (Südfrankreich), sich im vorigen Jahrhundert mit der Hybridisierung der *Astrophytum*-Arten befaßte, sind auch später von mehreren Züchtern viele Bastarde herangezogen worden, interessante Versuche, aus denen sich auch zum Teil sehr schöne Pflanzen ergaben.¹⁾ RADL verzeichnete 1896 zwölf Hybriden, SCHELLE 1907 bereits 59; die betreffenden Namen haben BRITTON u. ROSE in *The Cact.*, III:183. 1922, aufgeführt. Sie werden hier nicht wiedergegeben, da in diesem Handbuch Bastarde nicht berücksichtigt werden können.

Einige Bastarde führt auch MOLITANE MEGATA an, und zwar in der hervorragenden *Astrophytum*-Monographie dieses japanischen Autors: „Memoirs of the College of Agriculture, Kyoto Imperial University, No. 56. Juli 1944 [An Account of the Genus *Astrophytum* LEM.].“ Der inzwischen verstorbene Verfasser hat damit eine mustergültige Übersicht gegeben, wie sie in dieser Form für alle Gattungen wünschenswert wäre, aber z. B. in diesem Rahmen nicht durchführbar ist. Er teilt die Gattung nicht in zwei Untergattungen auf, sondern in zwei Sektionen, Sekt. 1: *Austrastrophytum* MEG., und Sekt. 2: *Septentriastrophytum* MEG. Er bezieht sich hierbei auch auf meine erste entsprechende Teilung des Genus in BfK., 1937-2; in seiner Sektionsgliederung nimmt MEGATA die Trennung nach der Blütengröße und erst in zweiter Linie nach der Frucht vor; bei seiner Teilung richtet er sich auch danach, ob die Blüten eine rote Mitte haben oder nicht. Später erwies sich, daß die Blütengröße nicht ausschlaggebend sein kann, und so wählte ich in C. & S. J. (US.), 154. 1950, eine (andere) Untergattungsaufteilung. MEGATAS Arbeit verdiente aber angesichts ihrer vielen wichtigen Einzelheiten eine allgemeine Verbreitung, zumal alle darin enthaltenen Angaben hier nicht wiederholt werden können. Aus ihr erweist sich auch, daß Y. OKUMURA in „Classification of *Astrophytum*“, einer japanischen Schrift in Syaboten-no-Kenkyu, 4:174 bis 175, 195 201, 215 216. 1933, einige Kombinationen vornahm, die kaum bekannt geworden sind. Sie können hier der Einfachheit halber nur mit dem Literaturhinweis „l. c. 1933“, oder wo sie aus einer zweiten Schrift „Various forms in *Astrophytum myriostigma*: Syaboten No. 4:16 18, 5:11 15. 1934“ (in

¹⁾ R. GRÄSER zeigte in Kakt. u. a. Sukk., 11:7, 9 8. 1960, sogar Pflanzen mit gewellten Rippenflanken, l. c. in Abb. 3 so dichtwellig, daß man an *Aztekium* erinnert wird.

japanischer Sprache) stammen, mit dem Literaturhinweis „l. c. 1934“ zitiert werden. Auf die Wiedergabe zahlreicher anderer von MEGATA angeführter Einzelheiten muß hier leider ebenfalls verzichtet werden, und ich kann dazu nur auf die oben erwähnte Monographie dieses Autors verweisen¹⁾.

In The Nat. C. & S. J., März, 4. 1951, hat BUXBAUM die These aufgestellt, daß *Astrophytum* keine nähere Verwandtschaft mit den nördlichen Echinokakteen (*Euechinocactanae* F. BUXB.) hat, sondern ein in den Norden vorgedrungener Abkomme der südamerikanischen „*Pseudotrichocereanae*“ sei, bzw. es stelle *Frailea* das morphologische und geographische connecting link dar. Das gehe auch daraus hervor — so vergleicht er —, daß „*Echinocactus*“ stets „very strong and fierce spines“ habe, *Astrophytum* dagegen „always soft and up to absent spines“. Dabei hat BUXBAUM *Astrophytum ornatum* mit seiner starken Bewaffnung übersehen. Das Vorhandensein von *Frailea* in Kolumbien (auf das BUXBAUM verweist) hat eine ganz natürliche Erklärung; dagegen wäre die völlig vereinzelte Abspaltung von *Astrophytum* im relativ hohen Norden vorderhand aus der Geschichte der Vergangenheit unerklärlich. BUXBAUMS Vergleiche sind auch sonst zum Teil ungenau und seine Schlüsse hier zu gewagt, um berücksichtigt werden zu können; sie lassen eher annehmen, daß seine Methode spekulativ ist; ihr fehlt bisher — ungeachtet des Wertes seiner morphologischen Arbeit — der Beweis für ihre Richtigkeit, denn niemand vermag ja bisher mit Sicherheit zu sagen, wie die Gattungen entstanden sind²⁾.

Im allgemeinen wachsen *Astrophytum*-Arten gut auf eigenen Wurzeln, d. h. die Arten der Untergattung *Astrophytum* (nicht im Sinne der SCHUMANNschen Untergattung), wie sie hier zusammengefaßt sind, während merkwürdigerweise einige Arten der Untergattung *Neoastrophytum* viel empfindlicher sind und mit Ausnahme des *A. senile*, das ziemlich hart ist — besser gepfropft werden, vor allem *A. asterias*, das sehr gut auf *Echinopsis*-Kindeln heranwächst, denen man die Stachelbündel abschnitt; später wird die Unterlage zur Wurzel und unsichtbar.

Typus: *Astrophytum myriostigma* LEM. Typstandort: Nicht angegeben.

Vorkommen: USA (Texas), Mexiko (San Luis Potosí, Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Hidalgo, Querétaro).

Schlüssel der Arten:

Frucht sternförmig aufspringend, mit festerer

Wand, Sämlinge rotbraun. . . . U.-G. 1: *Astrophytum*

Blüten nur gelb

Stacheln fehlend

Pflanzen kugelig-kantig

Rippen 5 (gelegentlich auch mehr)

Rippenkante scharf

Blüten groß, reingelb

Mit Flöckchen 1: *A. myriostigma* LEM.

v. *myriostigma*

Ohne Flöckchen, grün. . . . 1a: subv. *glabrum* BACKBG. n. subv.

¹⁾ Ein sehr gut illustriertes *Astrophytum*-Handbuch mit dem Titel „Kakteen-Sterne“ ist neuerdings im Neumann Verlag, Radebeul (1957), von den Autoren WALTHER HAAGE und OTAKAR SADOVSKY erschienen.

²⁾ Es sei hierzu noch darauf verwiesen, daß *Frailea* durch ihre Blütenborsten als ein typisch südamerikanisches Genus gekennzeichnet ist, das außerdem einzigartige, überwiegend kleistogame Blüten entwickelt. Beides findet sich nicht bei *Astrophytum*, so daß die Beziehungen, die BUXBAUM zwischen beiden Gattungen annimmt, nur eine Hypothese sind.

- Blüten mittelgroß bzw. kleiner,
blaßgelb
Körper grüner
Rippen gerade 1b: v. **potosinum** (MOLL.) KRZGR.
Körper weißer
Rippen oben meist $\pm$
gedreht 1c: subv. **tulense** (KAYS.) BACKBG.
n. comb.
- Rippenkante nicht scharf, Rippen
mehr breitrund
Blüten groß, reingelb
Mit Flöckchen 1d: v. **strongylogonum**¹⁾ BACKBG. n. v.
Ohne Flöckchen 1e: subv. **nudum** (R. MEY.) BACKBG.
n. comb.
- Rippen 4
Blüten mäßig groß, blaßgelb
Mit $\pm$ Flöckchen 1f: v. **quadricostatum** (MÖLL.) BAUM
- Pflanzen (schon früh als Sämling)
ziemlich schlank, später
säulig
Rippen 5
Blüten mäßig groß, blaßgelb
Mit Flöckchen 1g: v. **columnare** (K. SCH.) TSUDA
- Stacheln vorhanden, pfriemlich
Pflanzen erst kugelig, später säulig
Rippen ca. 8
Blüten hellgelb
Stacheln bräunlich
Mit Flöckchen, oft in schrä-
gen Bändern. 2: **A. ornatum** (DC.) WEB.
v. **Ornatum**
Ohne oder nur mit wenigen
Flöckchen, oft die Rip-
pen spiralig 2a: subv. **glabrescens** (WEB.)
BACKBG. n. comb.
Stacheln gelb 2b: v. **mirbelii** (LEM.) OKUM.
- Frucht unten oder gar nicht öffnend (dann zer-
fallend). zum Teil flei-
schig, rot oder trocken,
dünnwandiger (Sämlinge
hellgrün) U.-G. 2: **Neoastrophytum** BACKBG.

¹⁾ In der eingangs erwähnten *Astrophytum*-Monoographie von M. MEGATA sind nur scharf-rippige Pflanzen abgebildet, d. h. es fehlt darin die von mir bei Villar ausschließlich gefundene rundrippige Form, die besonders schön das hier beigegebene Farbfoto Abb. 2533 zeigt; nuda-Formen sind von beiden bekannt. Auch das zeigt, daß hier eine deutliche Unterscheidung der scharf- und rundrippigen Pflanzen noch ausstand, und das alleinige Vorkommen der letzteren in einem bestimmten Gebiet läßt es erforderlich erscheinen, sie als Varietät abzutrennen, auch damit die nuda-Formen entsprechend eingegliedert werden können.

Pflanzen mit Flöckchen

Blüten gelb, mit roter Mitte

Stacheln fehlend

Pflanzen plattrund

Blüten groß. 3: *A. asterias* (ZUCC.) LEM.

Pflanzen kugelig-kantig bis später

kurzsäulig, weißgrau

(Rippen breit)

Blüten groß, schwefelgelb . . . 4: *A. coahuilense* (MÖLL.) KAYS.

Stacheln vorhanden, biegsam-weich

Pflanzen rundlich bis etwas gestreckt

Stacheln abgeflacht, ineinander ver-

bogen, kürzer oder länger

Körper nicht ganz weiß 5: *A. capricorne* (DIETR.) BR. & R.v. *capricorne*

Stacheln stielrund, etwas kantig und

zum Teil auch gepreßt,

biegsam

Körper nicht ganz weiß, kleiner . 5a: v. *minus* (RGE. & QUEHL) OKUM.

Körper ganz weiß (Stacheln auf-

wärts gebogen)

5b: v. *niveum* (KAYS.) OKUM.

Pflanzen ohne Flöckchen (oder wenige)

Blüten ohne rote Mitte

Stacheln dick, flach, braunschwarz . . . 5c: v. *crassispinum* (MOLL.) OKUM.

Blüten mit roter Mitte

Stacheln gelblich, weich, verflochten

Stacheln blaßgelblich oder fahl bräun-

lichgelb

Flöckchen ganz fehlend . . . 6: *A. senile* FRIČ

Stacheln goldgelb

Flöckchen sehr gering oder

fehlend 6a: v. *aureum* (MÖLL.) BACKBG.Untergattung 1: *Astrophytum*(U.-G. *Euastrophytum* BACKBG., in C. & S. J. (US.), XXII:5,154. 1950)(Abb. 2526).Typus: *Astrophytum myriostigma* LEM.1. *Astrophytum myriostigma* LEM. Cact. Gen. Nov. Sp., 4. 1839*Cereus callicoe* GAL. in SCHEIDWEILER, Bull. Acad. Sci. Brux., 6¹:88.1839. *Astrophyton myriostigma* LAWR. und v. *depressa* LAWR. (1841).*Echinocactus myriostigma* SD. ? *Astrophytum prismaticum* LEM., Cactées, 50. 1868.

Normale Pflanzen mehr kugelig als gestreckt, im Alter aber ausnahmsweise auch höher werdend, zuweilen bis 60 cm (?) hoch (BERGER); Scheitel $\pm$ vertieft; Rippen gewöhnlich 5, es kommt auch Verringern der Rippenzahl auf 3 und 4 (nicht zu verwechseln mit dem 4kantigen *A. myriostigma quadricostatum*) vor, sowie Rippenzahlerhöhung bis zu 10: Rippenflanken kaum gewölbt, von zahlreichen, feinen, strahligen Flöckchen bedeckt, diese weißgrau: Rippenkante scharf, Längsfurchen tief; Areolen 10–15 mm entfernt, rund, wollig, unbewehrt; Bl. bis 6 cm lang und breit, seidig gelb; Sep. schwarz gespitzt, Pet. gezähnt; Staubf. und

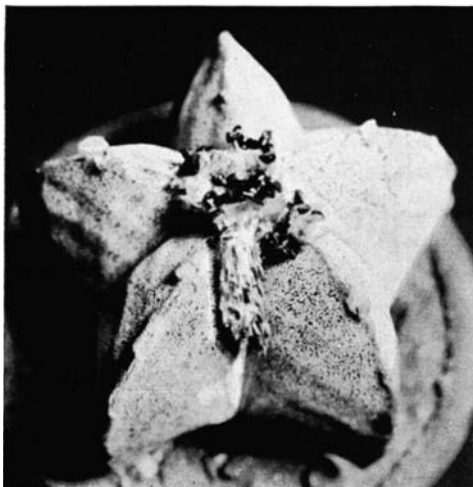


Abb. 2526. Die oben aufreißenden Früchte der *Astrophytum*-Untergattung *Astrophytum*.
(Foto: VANDEWEGHE.)

Gr. gelb, N. meist 7; Fr. länglich-rund, grün, innen mit fester hellerer Wand, sternförmig aufklappend, daran die Samen mit ungleich langen und etwas fleischigen Nabelsträngen befestigt; S. erst hell-, dann dunkelbraun bis fast schwärzlichbraun, 3 nun lang, 2 mm breit. Mexiko (vom zentralen bis zum nördlicheren Hochland?) (Abb. 2527–2529).

Ähnlich wie bei *Echinocactus* dürften die einzelnen Varietäten wie der Typus der Art auf bestimmte Areale begrenzt sein, was aber meines Wissens noch nicht genau untersucht worden ist. Bei einigen ist dies bekannt.

Sämlinge sind nach MÖLLER stets rotbraun, auch im Schatten. Nach ROST hat die Frucht einen 5eckigen Deckel.

Nach PURPUS ist der grünere Typus der Art besonders häufig in der Sierra La Tabla, im Staate San Luis Potosí, bei der Mine San Rafael.

Die von ORCUTT gemachte Beobachtung (BRITTON u. ROSE, *The Cact.*, IV:287. 1923), daß die Frucht seitwärts aufreißt, scheint eine Ausnahme gewesen zu sein oder ein anomales Öffnen. ROST vergleicht die Innenwand der Frucht mit Pergament; sie reißt in 3–4 Wochen. Ameisen fressen die Samenstränge und verstreuen dadurch die Samen.

Zuweilen entstehen (nach ROST) Blüten nicht zentral, sondern in einigem Abstand vom Scheitel. Fruchtschleim fehlt.

Ganz junge Sämlinge zeigen winzige Stacheln, an deren Grunde ein kleines Haarpolster. Beide verschwinden schnell. Die Blüte öffnet sich nach ROST selten vor Mittag und schließt sich im Laufe des Nachmittags; sie bedarf zu vollem Erblühen der Sonne. ROST hat beim Typus bis zu 7,5 cm breite Blüten beobachtet.

Vielleicht war *A. prismaticum* LEM. nicht mit dem Typus der Art identisch. *Cereus inermis* SCHEIDW. (1839) war nur ein Name, auch *Astrophytum myriostigma* v. *multicostatum* im Katalog SCHWARZ.

1a. subv. **glabrum** BACKBG. n. subv.

Differt. a typo corpore viridi, stigmatibus deficientibus; costis acutangulis.

Weicht vom rundrippigen *A. myriostigma* v. *strongylogonum* subv. *nudum* durch rein grüne, fast glänzende, scharfkantige Rippen ab. Mexiko (wahrscheinlich vom Standort des Typus der Art).

Ich habe lange mehrere Exemplare kultiviert, die durch die scharfe Kante gekennzeichnet waren; vielleicht kommen auch etwas mattere Körper vor, wie bei der rundrippigen Form. Diese wie die subv. *nudum* sind zuerst als Importpflanzen bekannt geworden. Da R. MEYER seine Beschreibung als rundrippige Varietät veröffentlichte, wir aber heute wissen, daß es zwei verschiedene Formen von zwei verschiedenen Varietäten gibt, mußte ich beide als subvar. einreihen.

1b. v. *potosinum* (MÖLL.) KRZGR. „Verzeichnis,“ 20. 1935¹⁾

Echinocactus myriostigma subsp. *potosina* MÖLL., ZfS., 54. 1927.

Astrophytum myriostigma subsp. *potosinum* (MÖLL.) OKUM., l. c., 195. 1933.

Etwas breitkugelig; Flöckchen nicht sehr dicht, der Körper daher grünlicher erscheinend; Rippen 5, scharfkantig, gerade herablaufend; Bl. kleiner, nur etwa halb so groß wie beim Typus der Art. blaßgelb, viel heller als beim Typus der Art.

Mexiko (San Luis Potosí) (Abb. 2530–2531).



Abb. 2527. Samenträger von *Astrophytum myriostigma*, verschiedene Varietäten.
(Züchter PECHERET, Antibes [S-Frankreich].)

¹⁾ KAYSER (Kaktfrd., 58. 1932) hat auch die „stumpfrückige Form“ gekannt (v. *strongylogonum*), er nennt sie aber irrig l. c. „*potosinum*-Form“ und bezeichnet sie als aquamaringrün, was für v. *strongylogonum* zutrifft; die scharfrippigen Pflanzen nennt er „*tamaulipense*-Form“ und bezeichnet sie als weißer. MÖLLER (ZfS., 54. 1927) hat aber ausdrücklich gesagt, daß „*Echinocactus myriostigma* subsp. *potosina*“ zwei Varietäten mit nur mittelgroßen, blaßgelben Blüten habe. Nun hat aber die stumpfrückige Form v. *strongylogonum* (s. Farbfoto Abb. 2533) große, rein gelbe, nicht blasse Blüten. Danach muß der von KAYSER in Kaktfrd., 58. 1932, vorgeschlagene Name subsp. *tamaulipense* (für den er „kleinere Blüte“ angibt) als höchstens eine weißere Form der v. *potosinum* mit scharfkantigen Rippen angesehen werden, d. h. wenn man sie besonders bezeichnen will, als *Astr. myriostigma* v. *potosinum* subv. (oder forma) *tamaulipense*; die v. *potosinum* hat nämlich auch scharfe Rippen, und so bildet sie M. MEGATA richtig l. c. auf Tafel III, Fig. 12, ab, während K. SCHUMANN den Typus des *A. myriostigma* als „scharfrippig, mit bis 6 cm großen, schwefelgelben Blüten“ beschreibt.

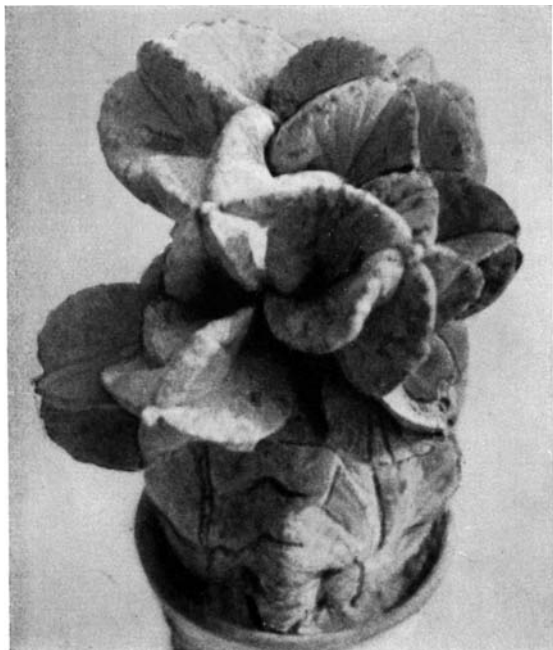


Abb. 2528.
Astrophytum myriostigma LEM.,
bei Scheitelverletzung
verzweigend.



Abb. 2529.
Kammform von *Astrophytum*
myriostigma LEM.



Abb. 2530.
Astrophytum myriostigma
v. *potosinum* (MÖLL.)
KRZGR., scharfkantig und
mit mäßig großer Blüte.

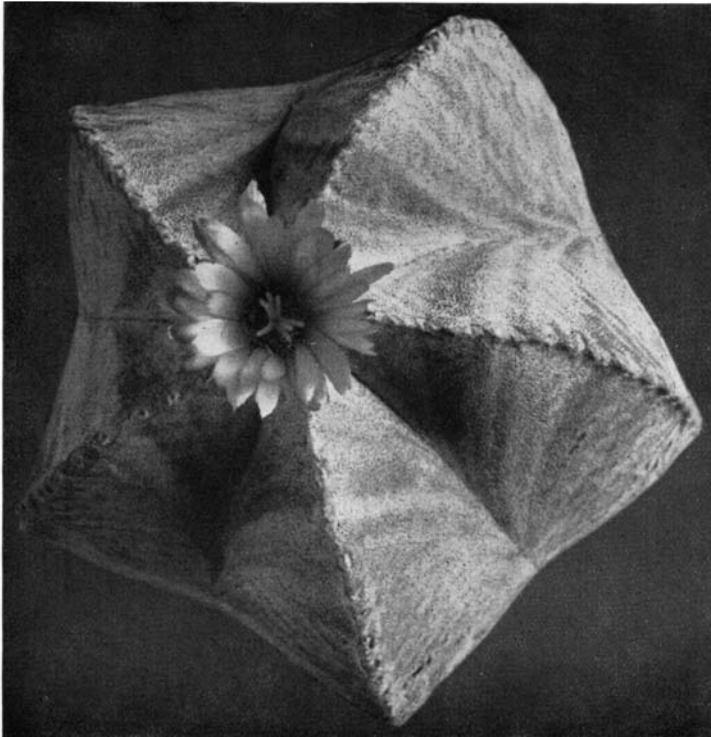


Abb. 2531.
Astrophytum
myriostigma v.
potosinum
(MÖLL.) KRZGR.,
Blick von oben
(aus BERGER,
Entwicklgs., 71.
1936, Fig. 57).
(Foto: ROSE.)

BORG sagt irrig: „Bei einigen Exemplaren ist der Körper fast grün mit wenigen Flöckchen: Form nudus Hort.“ Letztere ist kein Gartename, sondern wurde von R. MEYER beschrieben, die Pflanzen „ohne Spur eines Wollflöckchens“, aber rundrippig. BORG hält „v. *columnare* HORT.“ (von MÖLLER beschrieben!) für eine weitere „Form“, was keinesfalls zutrifft, da sie stets gleichmäßig schlank schon als kleiner Sämling ist.

In HAAGE-SADOVSKY, „Kakteen-Sterne“, 37. 1957, wird unter den Namen „f. *rotunda*“ eine anomal breitrundlich-rippige Pflanze abgebildet.



Abb. 2532. *Astrophytum myriostigma* v. *potosinum* subv. *tulense* (KAYS.)
BACKBG.: Scheitel Verzweigung bei Verletzung.

1c. subv. **tulense** (KAYS.) BACKBG. n. comb.

Astrophytum myriostigma subsp. *tulense* KAYS., Kaktfldr., 58. 1932.

A. myriostigma f. *tulense* HORT. (OKUM., 1933). *A. myriostigma* v. *tulense* (KAYS.) BORG, Cacti, 310. 1951.

Meist 5-, aber auch bis 8 rippig (zuweilen bis 10 Rippen), sehr scharf, nie gerundet, zum Scheitel wohl stets etwas spiralig gedreht; der Körper ist ziemlich weißgrau, durch stärkere Beflockung; BORG gibt unrichtig an: „Blüten groß, gewöhnlich mit roter Basis.“ Ich kenne nur mittelgroße, blaßgelbe Blüten, im Verblühen höchstens nach unten zu mit fahl gelblich-rötlichem Schein. Mexiko (Tula) (Abb. 2532).

KAYSER (Kaktfldr., 58. 1932) gibt sogar an, daß diese Pflanzen die kleinsten Blüten haben. Hiermit ist wohl auch KAYSERS „subsp. *tamaulipense*“ identisch.



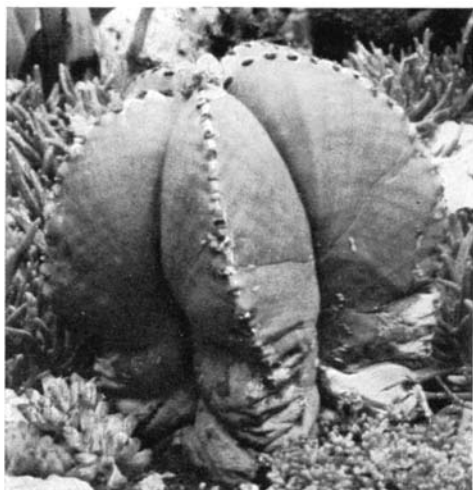
Abb. 2533. *Astrophytum myriostigma* v. *strongylogonum* BACKBG., rundrippig und mit sehr großer Blüte, meist die Pflanzen stärker grün getönt. Ein anomal 7rippiges Exemplar (Jardin Botanique „Les Cèdres“, St.-Jean-Cap-Ferrat).

1d. v. **strongylogonum** BACKBG. n. v.

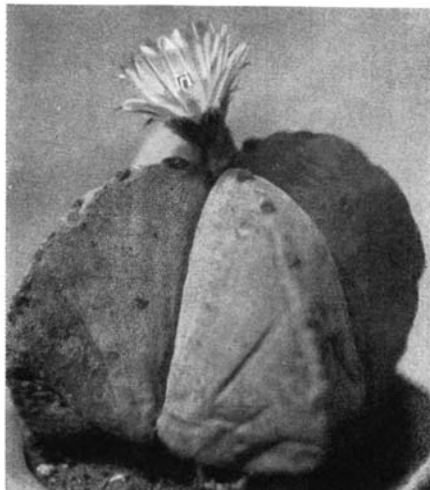
Differt a typo costis rotundis, non acutangulis; flore magno.

Diese Varietät sammelte ich in Mexiko (San Luis Potosí) bei Villar, im Ostteil des Staates, wo die Art zusammen mit *Gymnocactus knuthianus* und *Mamillaria aureilana* (*cephalophora*) vorkommt, die ich dort wiederfand. Die 5- und mehrrippigen Körper haben stets gerundete und gewölbte Rippen, dadurch vom Typus der Art deutlich unterschieden; die Blüte ist groß und reingelb. Mexiko (nahe der Grenze von San Luis Potosí und Tamaulipas, an der Bahnlinie nach Tampico). (Farbige Abbildung der blühenden Pflanze Abb. 2533.)

Die Perigonblätter sind dunkel gespitzt, die äußeren mit feiner Spitze, die Schuppen sind dunkelspitzig.



2534



2535

Abb. 2534. *Astrophytum myriostigma* v. *strongylogonum* subv. *nudum* (R. MEY.) BACKBG.
Rundrippige, reingrüne Varietät mit großen Blüten.

Abb. 2535. *Astrophytum myriostigma* v. *quadricostatum* (MÖLL.) BAUM.

1e. subv. **nudum** (R. MEY.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus myriostigma v. *nuda* R. MEY., MfK., 136-37. 1912.

Astrophytum myriostigma f. *nuda* HORT. (ROED.). *A. myriostigma*

subsp. *potosinum* v. *nudum* HORT. (OKUM., 1933). *Echinocactus*

myriostigma subsp. *potosina* v. *nudus* BERG. (1929). *Astrophytum*

myriostigma v. *nudum* (R. MEY.) MEG., l. c. 43. 1944.

Halbkugelig bis kugelig, bis 17 cm Ø, 14 cm hoch, mit spärlichem rotbraunem Wollfilz zum Scheitel; Körper olivgrün, ohne Flöckchen; Rippen bis 10 cm breit, abgerundet; Areolen 0,5–1 cm entfernt, fast kreisrund, 3–4 mm Ø, anfangs mit rotbräunlichem Filz; Bl. groß. Mexiko (im Osten des Staates San Luis Potosí) (Abb. 2534).

Schon MEYER hat erkannt, daß es ganz rundrippige *A. myriostigma* gibt. Er beschreibt die Pflanze als glänzend; der Glanz ist veränderlich; das abgebildete Exemplar, das ich in Mexiko sammelte und das heute in meiner ehemaligen Sammlung in Monaco steht, ist nur mattglänzend, hat ganz zarte, fast als Schottenmuster zu bezeichnende, sich überschneidende Bogenmuster, aber keine Flöckchen.

1f. v. **quadricostatum** (MÖLL.) BAUM Kkde., 205. 1933

Echinocactus myriostigma subsp. *quadricostatus* MÖLL., ZfS., 54. 1927.

Astrophytum myriostigma subsp. *quadricostatum* (MÖLL.) OKUM., l. c. 195. 1933.¹⁾

¹⁾ In HAAGE-SADOVSKY, „Kakteen-Sterne“, 39. 1957, führt SADOVSKY für die v. *quadricostatum* den unbeschriebenen Namen „v. *jaumayense*“ und bringt dazu l. c., S. 38, links unten, ein Foto BAUMS, eine vier- und eine „achtrippige“ Pflanze, BAUM sagt aber ausdrücklich, daß sich später meist nur eine oder höchstens zwei Rippen teilen können, so daß die abgebildete Pflanze nicht 8rippig war! Außerdem sind bei dieser var. die Rippen nicht scharfkantig, so daß es sich bei der Abb. l. c., S. 41, links unten, einer scharfrippigen Pflanze mit 4 und 5 Rippen, wohl um eine andere var. handelt, zumal „bis 6 cm Ø zeigende Blüten“ angegeben wurden. Auch rein grüne Vierkantformen sollen vorkommen.

Stets 4rippig (gelegentliche Einschaltungen wie bei Abb. 2536 sind ebenso anomal wie beim Typus etwa 3kantige oder vierrippige Stücke oder 4kantige); Körper mehr breit als hoch, nicht sehr weißgrau, sondern mehr grünlich wirkend durch nicht so dichte Beflockung (aber etwas variabel); Rippengewölbt, Längsfurchen durch die Vierkantform nicht so tief erscheinend; Bl. kleiner, rein blaßgelb, seidenglänzend; Fr. grün, länglichrund, mit 4-6 Lappen öffnend; S. gering an Zahl; Keimlinge rotbraun, Stachelchen (zu Anfang) schwarz. Mexiko (Tamaulipas). (Abb. 2535-2536).

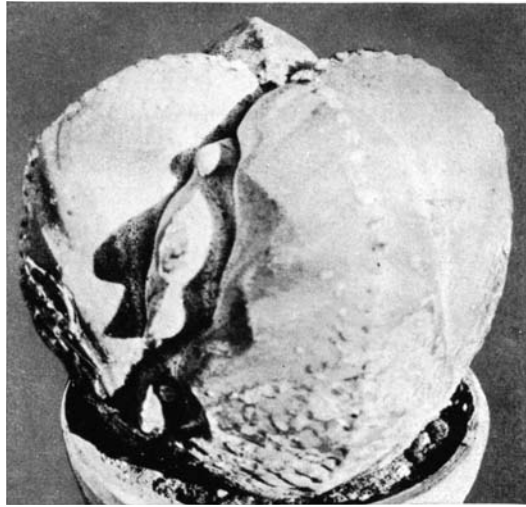


Abb. 2536. *Astrophytum myriostigma* v. *quadricostatum* (MÖLL.) BAUM mit anomaler Rippeneinschaltung.

v. *tetragona* HORT. (BORG, Cacti, 309. 1951) und v. *tamaulipense* HORT. (Kaktus-ABC, 348. 1935) waren nur Namen. Die Pflanze wurde

zuerst von H. BAUM gefunden. VIERECK sah bis 40 cm hohe vierrippige Stücke.

Als Autor der Varietätskombination habe ich BAUM angeführt, entsprechend seiner Fassung „*Echinocactus* (Astr.)“; d. h. um jene Zeit der geteilten Verwendung von Sammel- oder Kleingattungsnamen haben manche Autoren (auch BÖDEKER und WEINGART) nach dem Vorbild BERGERS (1929) eine ähnliche Form der „Doppelkombination“ gewählt, wenn sie zum Ausdruck bringen wollten, daß ihre Veröffentlichung für beide Gattungen gilt.

Wenig beachtet wurde BAUMS Bild und Notiz in Kkde., 205. 1933, daß diese gute Varietät, die durch kleinere Blüten und anfangs stets 4rippige Sämlinge (MÖLLER, in ZfS., 54. 1927) gekennzeichnet ist, in „hohem Alter im oberen Drittel die Rippen teilt“, also mehr Rippen bilden kann. Das abgebildete Exemplar war über 45 cm hoch. Ob diese Teilung stets eintritt, ist mir nicht bekannt. Es soll gelegentlich auch eine Rippenverminderung vorkommen. Ich weiß daher nicht, ob z. B. *Astr. myriostigma* f. *tricostata* HORT., in OKUMURA, l. c., 4:201. 1933, hierhergehört oder zum Typus der Art (v. *myriostigma*). Da geringere Rippenzahl als 4 oder größere als 5 nur gelegentlich auftritt, sind Bezeichnungen dafür überflüssig.

1g. v. *columnare* (K. SCH.) TSUDA Cult. of Cacti, 1934-6, bzw. OKUMURA, l. c., 102. 1934

Echinocactus myriostigma columnaris K. SCH., Gesamtschrbg., 321. 1898. *E. myriostigma* subsp. *potosina* (MÖLL.) v. *columnaris* MÖLL. (1927). *Astrophytum myriostigma* subsp. *potosinum* v. *columnare* HORT. (OKUM., 1933). *A. myriostigma* v. *potosinum* f. *columnare* HORT. (BORG, 1937).

Pflanzen schon als Sämling schlank bzw. länglich, später ausgesprochen säulig, zum Scheitel häufig verjüngt; 5rippig, scharfkantig; Bl. nur 2,5 cm lang, blaßgelb; Fr. grün, trocken; Sämlinge rotbraun. Mexiko (Tamaulipas, Nuevo León).

Die Rippenkanten sind oft nicht ganz gerade herablaufend, sondern etwas wellig geschwungen. VIERECK (Kkde., 6. 1941) meinte irrig, dies sei auch „*v. tulense*“.

2. **Astrophytum ornatum** (DC.) WEB. Unveröffentlichte Kombination (lt. BRITTON u. ROSE, Fußnote, The Cact., III:185. 1922)

Echinocactus ornatus DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:114. 1828.

E. holopterus MIQU. *E. tortus* SCHEIDW. *E. ghiesbreghtii* SD. ? *E. ornatus* v. *kochii* CELS (lt. OKUMURA).

Erst kugelig, im Alter zylindrisch, bis über 1 m hoch und 30 cm Ø; Rippen 8, gewölbt, nach oben stärker verjüngt, leicht gerundet, häufig gedreht; Flöckchen

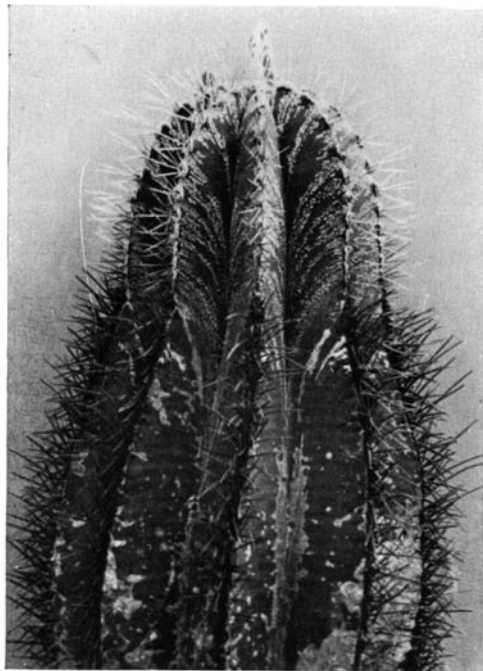


Abb. 2537. *Astrophytum ornatum* (DC.) WEB., im Alter stark zylindrisch werdend, bis ca. 1 m hoch.

in bogigen, nach unten verjüngten Feldern, diese abwärts gekrümmt, manchmal Flecken dichter, zuweilen geringer, stellenweise auch fehlend; Areolen dicht stehend, bald einander berührend, oval, mit Wollband um die Stachelbasen; St. 5–11, meist gerade, pfriemlich, stechend, anfangs gelblichbraun bis ganz dunkelbraun, später bräunlich und ± schmutzig getönt, stark verflochten, die längsten schräg aufwärts weisend, bis 3 cm lang; Bl. 7–9 cm breit, hellgelb; Schuppen an Röhre und Ov. schmal; Pet. breit länglich-spatelig, stumpf, gezähnt, mit kurzem Spitzchen; Fr. länglichrund; S. wenige. Mexiko (Hidalgo [Real del Monte] bis Querétaro). (Abb. 2537 bis 2538; Tafel 212).

Ob die von BRITTON u. ROSE als Synonyme hierhergestellten *Echinopsis haageana* LKE. und *Echinocactus haageanus* LKE. wirklich hierhergehören, erscheint mir sehr zweifelhaft, da RÜMLER angibt: „Körper höckerig, braungrün, unter der Lupe mit kaum sichtbaren bräunlichen (!) Wollbüschelchen in großer Zahl;

Rippen 8, aus schief aufsteigenden flachen Höckern (!) bestehend; Epidermis rauh; Stachelpolster auf der unteren Höckerhälfte, diese mit weißer, seidenartiger Wolle; St. rauh, pfriemlich, steif, schwarz, an der Basis braun, randständige 6–8, radförmig geordnet, 0,5–1,5 cm lang; Mittelst. 1–2, bis 1,5 cm lang; Bl. unbekannt. Heimat wahrscheinlich Peru.“ Den Höckern, braunen, kaum sichtbaren Flöckchen und schwarzen Stacheln nach gehört die Pflanze nicht hierher, zumal die Höcker auch flach sein sollen und schief aufsteigend (s. auch unter *Echus. ingens*).

2a. subv. **glabrescens** (WEB.) BACKBG. n. comb.

Astrophytum glabrescens WEB. in manusc. *Echinocactus ornatus glabrescens* (WEB.) K. SCH., Gesamtschrbg., 324. 1898. *Astrophytum ornatum* v. *glabrescens* (WEB.) OKUM., l. c., 4:216. 1933.

Körper dunkelgrün, weiße Haarbüschel minder zahlreich, später verschwinden sie ganz.

Es gibt auch von Anfang an ganz grüne Formen, oft stark spiralig. SCHWARZ bietet solche in seinem Katalog an als v. *spirale*, aber nur Pflanzen mit stärker gedrehten Rippen (*E. tortus* SCHEIDW.?).



Abb. 2538. *Astrophytum ornatum* (DC.) WEB., Samenträger-Jungpflanzung. Exemplare mit verschiedener Flockendichte. (Züchter PECHERET, Antibes [S-Frankreich].)

2b. v. *mirbelii* (LEM.) OKUM. l. c., 4:216. 1933

Echinocactus mirbelii LEM., Cact. Aliqu. Nov., 22. 1838. *E. ornatus mirbelii* CROUCH.

Unterscheidet sich vom Typus der Art durch schön goldgelbe Stacheln, der Körper meist reichlich mit Flöckchen besetzt.

„v. *aureispina* HORT.“ (C. & S. J. (US.), 70. 1957) dürfte obige Varietät sein; der Name wird erwähnt von M. E. SHIELDS, Christchurch, Neuseeland.

M. MEGATA (l. c., 38. 1944) führt sich selbst als Autor der Kombination *A. ornatum* v. *mirbelii* (LEM.) MEG. comb. nov. (1944) an, obwohl OKUMURA die Varietät bereits unter *Astrophytum ornatum* aufführte, wenn auch mit K. SCHUMANN als Klammerautor; SCHUMANN setzte seinen Namen 1898 dazu, weil zu jener Zeit noch keine Verpflichtung zum Anführen von Klammerautoren bestand,

ebensowenig zur Zeit OKUMURAS (1933): dieser hat aber die erste Kombination mit *A. ornatum* vorgenommen, und so mußte nur der Klammerautor richtiggestellt, OKUMURA aber als Autor der Kombination unter *Astrophytum ornatum* geführt werden.

MEGATA schreibt „*mirbellii*“, während die allgemeine Schreibweise „*mirbelii*“ lautet.

Im Katalog „Cactaceae“ von F. SCHMOLL, 3. 1947, erscheinen noch die Namen *A. mirbellii*, *A. ornatum* v. *densiareolatum*, v. *spirale*; *A. virens* (fast ganz grüne Form) und v. *afilatum*, v. *aurispinum*, v. *pentacanthum*, v. *robustispinum*, v. *spirale*, alles nur Namen für Formen, die unbeschrieben sind. Was die Namen *Astrophytum nuda* und *stellata* HORT., in C. & S. J. (US.), XI:6, 86. 1939 gewesen sein sollen, ist nicht festzustellen.

Untergattung 2: *Neoastrophytum* BACKBG.

C. & S. J. (US.), XXII:5, 154. 1950

Typus: *Echinocactus asterias* ZUCC.

3. *Astrophytum asterias* (ZUCC.) LEM. Cactées, 50. 1868

Echinocactus asterias ZUCC., Abh. Bayer. Akad. Wiss. München, 42:13. 1845.

Ganz flach, ca. 3 cm hoch und bis 10 cm breit, hellgraugrün bis kräftiggrün, verschieden stark mit Flöckchen besetzt, manchmal in Querlinien, durchweg aber nicht sehr zahlreich, meist in aufsteigend zusammenlaufenden Bogenlinien; Rippen meist 8 (6–10), ganz flach, scharfe Furchen, in der Mitte mit bis ca. 1 cm Abstand die dicken, runden Areolen, deren Mitte vertieft; Bl. ca. 3 cm lang, ca. 6,5 cm breit, schwefelgelb mit rotem Grund; Fr. graurot, ± fleischig, dünnwandiger, oft an der Basis öffnend, meist bei der Reife abfallend, ohne zu öffnen und dann zerfallend; S. zahlreich; Keimlinge hellgrün, in frühester Jugend mit Stachelchen. Mexiko (Tamaulipas, bei Ciudad Guerrero; Nuevo León, Barretillas), USA (Texas, unteres Rio-Grande-Tal, nach CLOVER). (Abb. 2539–2541).

MÖLLER hat auch ganz grüne Pflanzen beobachtet (ich ebenfalls) und nennt sie v. *nudum*; hier scheint es sich aber um gelegentliche Ausnahmefälle zu handeln. Ein rein grünes Stück steht in Monako. Nach SADOVSKY vererben sich rein grüne Pflanzen weiter. Die Blütenfarbe variiert bis ocker oder ± rosa.

Wächst sehr gut auf *Echinopsis*-Kindeln, denen die Stachelbündel abgeschnitten wurden, und dann wurzelecht wirkend (Abb. 2541); auf *Trichocereus pachanoi* sehr langsam wachsend, aber sehr hart.

MEGATA hat eine Form mit fadenförmigen Perigonblättern abgebildet (Abb. 2540).

In Beitr. z. Skde. u. -pflege, 70. 1941 (1), hat O. SADOVSKY über abweichende Formen von *A. asterias* berichtet, wie sie bei Importen häufig beobachtet werden. Er unterscheidet eine v. *roseiflorum*: „blüht rot“, v. *multipunctatum*: „Flöckchen und Areolen groß, Samen recht klein“, v. *seminudum*: „Flöckchen klein, gering an Zahl, Oberfläche teilweise nackt“, v. *nudicarpum*: „Frucht rötlich, Samen sehr groß“. Die Namen sind nicht gültig beschrieben; was er unter „rotblühend“ versteht, führt er nicht weiter aus, aber nach dem Namen scheint es nur ein rötlicher Blütenton zu sein. Ob den Abtrennungen eine Bedeutung zukommt, könnte nur die Untersuchung zahlreicheren Pflanzenmaterials erweisen. In obiger Ausgabe bzw. im genannten Beitrag berichten R. GRÄSER und SADOVSKY noch über Kreuzungsversuche, letzterer ferner in l. c. 32–37. 1940 (1).



Abb. 2539. *Astrophytum asterias* (Zucc.) Lem., blühende Importpflanze, wurzelecht.

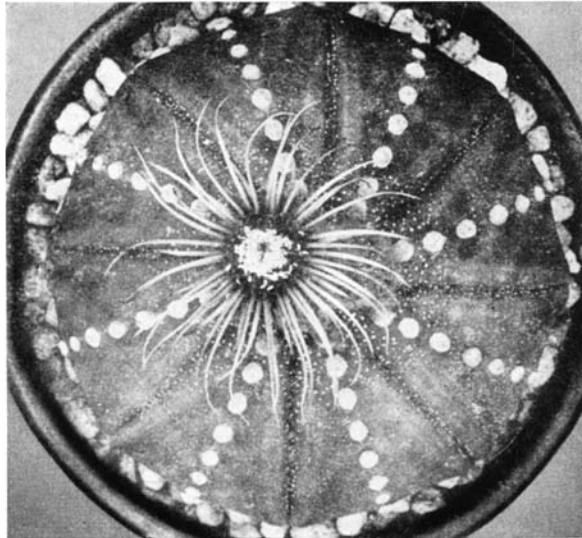


Abb. 2540. *Astrophytum asterias* (Zucc.) Lem., mit fadenförmigen Perigonblättern.
(Foto: OKUMURA.)

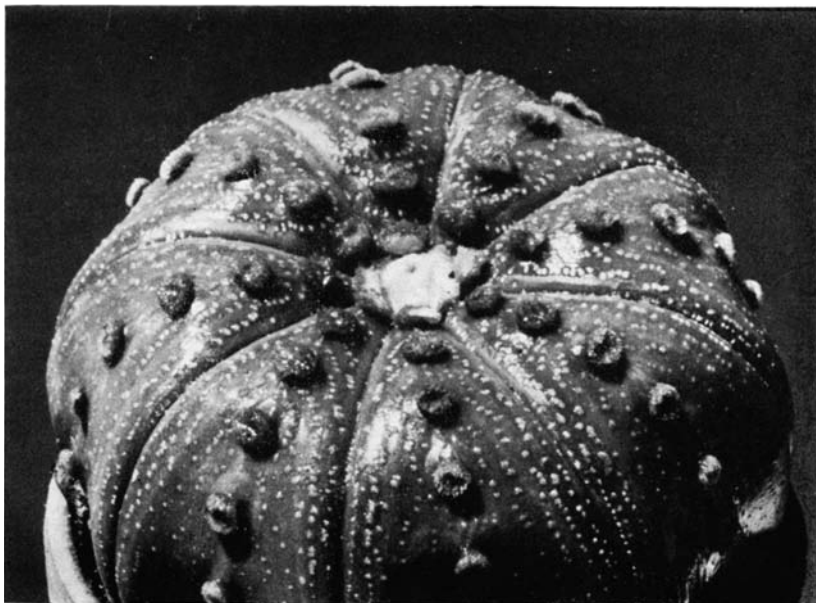


Abb. 2541. *Astrophytum asterias* (ZUCC.) LEM., Sämling, unsichtbar auf Echinopsis-Kindel gepfropft.

4. *Astrophytum coahuilense* (MÖLL.) KAYS. Kfrd., 58. 1932

Echinocactus myriostigma subsp. *coahuilensis* MÖLL., ZfS., 54. 1927.

Astrophytum myriostigma f. *coahuilense* (MÖLL.) TSUDA (1933). *A. myriostigma* subsp. *coahuilense* (MÖLL.) OKUM. (1933). *A. myriostigma* v. *coahuilense* (MÖLL.) BORG, Cacti, 310. 1951.

Anfangs scharfkantiger, später Rippen gewölbter, breit und verflachend; Körper dicht mit Flöckchen besetzt und daher oft fast kreidig grauweiß wirkend; Scheitel bei mittelgroßen Pflanzen oft etwas konisch zulaufend, bei größeren aber auch ziemlich flach; Rippen 5, später ± gewölbt und mit beinahe furchenähnlichen Bogenlinien, diese ganz schwach, zur Längsfurche hin aufsteigend, gemustert; alte Körper ± säulig werdend und nach unten zu ± tief quergefurcht; Bl. groß, schwefelgelb, mit orange bis scharlachroter Mitte; Fr. purpurrot, samenreich, unten öffnend; Keimlinge grün. N-Mexiko (Coahuila). (Abb. 2542).

Muß als eigene Art angesehen werden, da die Pflanzen außer durch den roten Blütenfleck von *A. myriostigma* durch fleischigere und unten öffnende Frucht sowie grüne Keimlinge abweichen; die Früchte sind auch anders gefärbt.

5. *Astrophytum capricorne* (DIETR.) BR. & R. The Cact., III:184. 1922

Echinocactus capricornis DIETR., Allg. Gartenztg., 19:274. 1851. *Maierocactus capricornis* (DIETR.) ROST¹⁾, ZfS., 142. 1925 26.

¹⁾ In M. d. DKG. findet sich in einem Artikel von R. GRÄSER die Bezeichnung „*Meierocactus mülleri*“ (richtiger sollte es wohl heißen „*moelleri*“, nach dem zu jener Zeit bekannten *Astrophytum*-Sammeler), womit GRÄSER eine Benennung dieser Art glossieren wollte. Dann hätte er aber „*Maierocactus*“ schreiben sollen. ROST benannte das Genus nach dem damals verdienten kalifornischen Sammler EDWARD R. MAIER, Los Angeles, in dessen Kakteengarten die *Astrophytum*-Arten ohne Hybridisierung kultiviert wurden und der das Sammeln und Studieren dieses Genus vielseitig unterstützte.

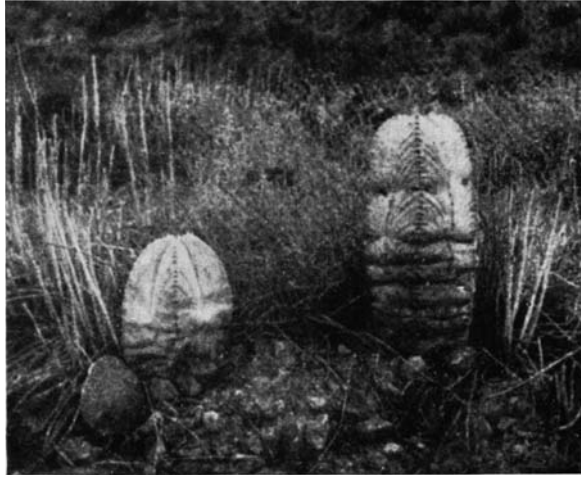


Abb. 2542. *Astrophytum coahuilense* (MÖLL.) KAYS. am Standort; rechts eine sehr alte Pflanze.
(Foto: F. SCHWARZ.)



Abb. 2543. *Astrophytum capricorne* (DIETR.) BR. & R., normal-dichte Bestachelung.

Meist kugelig, in höherem Alter gestreckt und zuweilen bis ca. 25 cm hoch, laubgrün; Flöckchen $\pm$ dicht, meist in bogigen, verschieden breiten Feldern; Rippen ca. 9, scharfkantig, Rist gewöhnlich dunkelgrün, ca. 2 cm hoch, manchmal $\pm$ schwach gekerbt; Areolen etwas eingesenkt, 1,5–3 cm entfernt, mit etwas zottigem, grauweißem Filz; St. bis 10, regellos angeordnet, abgeflacht, oben und unten von einer Linie durchzogen, bis 7 cm lang, ca. 2 mm breit, braun bis grau, im Alter oft bestoßen und abfallend, $\pm$ steif elastisch; Bl. bis 7 cm lang, wohlriechend, bei Vollsonne weit geöffnet; Sep. gelblich bis rötlich, stachelspitzig; Pet. seidig glänzend reingelb, im Grund karminrot; Ov. schlank-kreiselig, grün, mit dunklen, lanzettlichen, etwas stechenden Schuppen besetzt; Staubf. hellgelb; Staubb. Chromgelb; Gr. gelblich; N. 7–10, lang, hellgelb; Fr. rot, lang und schmal, innen krapprot, ohne längere Nabelschnüre; S. nicht zahlreich, 3 mm lang, 2 mm breit, nicht glänzend, sondern mehr mattkörnig, Nabelränder nur wenig einwärts gebogen; Keimling hellgrün. Mexiko (im Norden, bei La Rinconada und südlich von Parras). (Abb. 2543–2545).

ROST nennt die Frucht trocken; MÖLLER bezeichnet sie als fleischig.

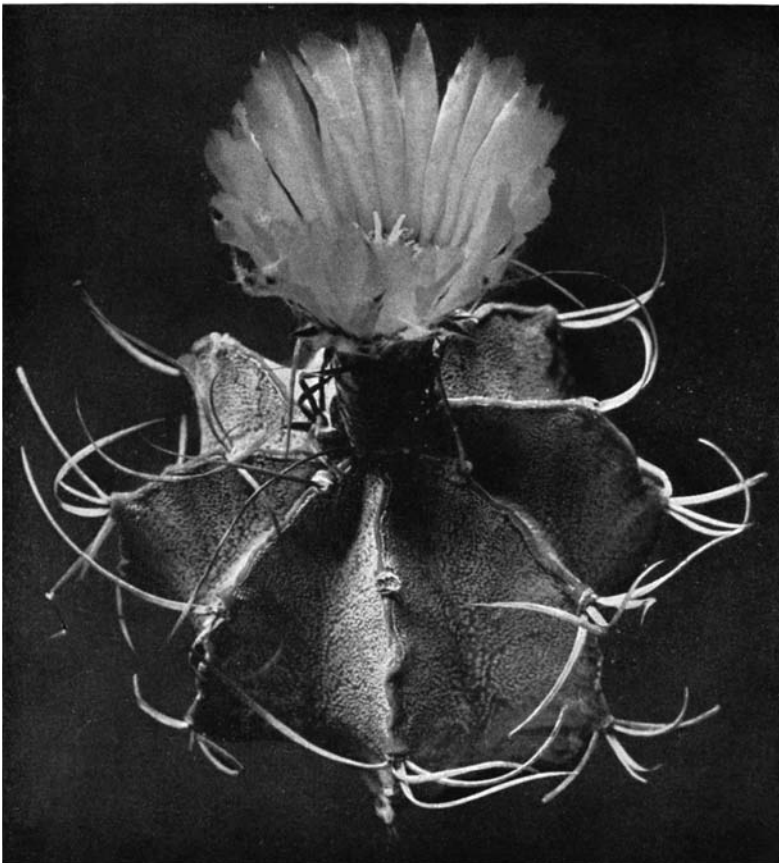


Abb. 2544. *Astrophytum capricorne* (DIETR.) BR. & R. mit geringerer Bestachelung (aus BERGER, Entwicklgs., 70. 1926, Fig. 56.) (Foto: ROSE.)

5a. v. **minus** (RGE. & QUEHL) OKUM., l. c., 4:175. 1933

Echinocactus capricornis minor RGE. & QUEHL (meist wird nur RUNGE als Autor genannt, weil QUEHL, der die Beschreibung verfaßte, seinen Namen nicht hinzusetzte), MfK., II:82. 1892. ? *Astrophytum capricorne crassispinum* f. *minor* OKUM. (l. c., 1934).

Was z. B. A. BERGER („Kakteen“, 234. 1929) unter v. *minor* versteht, entspricht nicht der Originalbeschreibung, welche lautet: „Kugelig, nach oben spitz, dunkelgrün, mit einzelnen unregelmäßig stehenden Flöckchen; Rippen 8, scharf, gewellt; Furchen tief; Areolen anfangs wollig, bald nackt; St. 8–10, teils abstehend, teils anliegend und gekräuselt, schwarz und braun gefleckt, nicht abfallend, im Alter wie vertrocknetes Gras wirkend; Bl. 6–7 cm lang, gelb, Schlund feurig rot, außen unten mäßig bewollt; Röhre 2 cm lang, Wolle grau, Schuppen schwarzspitzig; Staubf. unten rot, oben gelb; Gr. und 7 N. gelb.“ N-Mexiko (ohne Herkunftsangabe) (von mir hinzugesetzt).

Danach hat es den Anschein, als wenn es sich eher um eine Form von *A. senile* handelte, mit wenigen Flöckchen und erhalten bleibenden, grasartigen Stacheln. Es ist nichts davon gesagt, ob die Stacheln rund oder flach oder kantig sind, noch über den Grad der Steifheit. Eine solche Pflanze ist bisher nicht wieder



Abb. 2545. *Astrophytum capricorne* (DIETR.) BR. & R. mit sehr geringer Bestachelung. Die Abb. 2543–2545 zeigen die progressive Reduzierung der Bestachelung, die bei dieser Art angetroffen wird.

gesammelt worden; es steht auch nicht fest, ob die Stachelzahl konstant ist oder in der Jugend gering, desgleichen nicht, warum die Varietät „v. *minor*“ genannt wurde. (Siehe auch unter *A. senile*).

Was heute als diese Varietät angesehen wird, beschreibt A. BERGER, l. c.: Kleiner, 10–12 cm hoch, 4–6 cm Ø, laubgrün, Wollflöckchen sehr zahlreich, zerstreut; Stacheln mehr stielrund.

Man kann als solche Varietät die Pflanze der Abb. 2545 ansehen, die Stacheln rundlich oder schwach 4kantig, die wellige Kante grün- oder hornig-randig. Die Pflanze hat kürzere und oft nur sehr wenige Stacheln und der Körper scheint nicht so groß wie beim Typus der Art zu sein.

BORG sagt, l. c.: „Kleiner, Stacheln zahlreicher, aber kürzer und weniger kantig, schwarz oder schwärzlich, gedreht und in allen Richtungen verflochten. Blüte kleiner.“ Das stimmt auch nicht mit der Originalbeschreibung überein; QUEHL gibt die Blüte sogar als 6,5 cm breit und 7 cm lang an. Bei der von mir abgebildeten Pflanze ist der obere Stachelteil rund, der untere schwach kantig oder wenigstens oft. Diese kleinere Pflanze mit wenig Stacheln ist abweichend. Ob es sich hier um diejenige handelt, von der BRITTON u. ROSE berichten „nach Dr. C. A. PURPUS eine eigene Art, von Coahuila, bei Peña und Villareal sowie in der Sierra de la Paila, auf dem Cerro de la Bola“, geht aus dem Text nicht hervor. Gemeint ist aber „v. *minor*“. Woher BORG die Angabe hat „Blüten kleiner“ ist unerfindlich.

MÖLLER gibt (ZfS., 55. 1927–28) an, daß bei allen Varietäten die Frucht groß, samenreich, fleischig und purpurrot sei; über die v. *minor*, wie er sie versteht, macht er eingehendere Angaben in ZfS., 128. 1925–26: „Miniaturform, höchstens bis 12 cm hoch und bis 6 cm Ø; Flöckchen regellos zerstreut, weniger zahlreich als beim Typus; Stacheln mehr stielrund, wenig abgeflacht, im Verhältnis zum Körper sehr lang, nie bestoßen oder abgebrochen. Alle übrigen Merkmale wie beim Typ.“

Anscheinend hat jeder Autor etwas anderes unter dieser Varietät verstanden, nur nicht die Originalpflanze, die man nicht wieder gesehen hat.

Es hat den Anschein, als wenn *A. capricorne* doch variabler ist und vielleicht auch Übergänge zu den Varietäten vorkommen. Zum Beispiel habe ich nirgends Beschreibungen der von mir abgebildeten kurzstacheligen Pflanze gesehen. Der Typus kann zuweilen stark weiß sein, hat dann jedoch nicht die derbere, aufgebogene und runde Bestachelung des v. *niveum*, aber alle Stacheln sind länger, auch bei sämtlichen anderen Varietäten. Das heißt: die „geringe Beflockung“, die QUEHL angibt, braucht nicht stets gering zu sein; hingegen sind „rundliche Stacheln“ schon beachtlicher und noch mehr, wenn sie ganz ungewöhnlich kurz sind. Will man eine solche Varietät also überhaupt abtrennen, scheint mir „kleinerer Körper, kurze Stacheln, diese nicht deutlich abgeflacht“ noch am ehesten geeignet, einen bestimmten Varietätstypus festzulegen, zumal verschiedene Beschreibungen der Originalbeschreibung nicht entsprechen.

5b. v. *niveum* (KAYS.) OKUM., l. c., 4:174. 1933

Echinocactus capricornis niveus KAYS., Kkde., 32. 1933. *Astrophytum capricorne* v. *niveum* (HORT.) BORG (Cacti, 1937). *A. niveum* KAYS. W. HGE. & SAD., Kakt. u. a. Sukk., 137. 1957.

Körper ganz mehlig weiß, verhältnismäßig groß werdend, wenn alt; Rippen oft etwas spiralig und ± wellig; St. 5–7, anfangs schwarz, bald aschgrau, bis 7 cm lang, zuweilen gedreht, überwiegend aufwärts-einwärts geschwungen, rundlich oder schwach kantig bis gepreßt (nach KAYSER rundlich, selten mit Andeutung von 2–3 Längsrillen; ich besaß von VIERECK Originalpflanzen, die auch

gedrückte und etwas kantige St. aufwiesen); Areolen aschgrau, ca. 2 cm entfernt; Bl. hell schwefelgelb, Mitte purpurn. Mexiko (nach KAYSER von VIERECK in Sonora gefunden). (Abb. 2546).

f. *flavispina* HORT. ist eine gelbstachelige Form.

5c. v. ***crassispinum*** (MÖLL.) OKUM., l. c., 4:175. 1933

Echinocactus capricornis v. *crassispinus* MÖLL., ZfS., 129. 1925-26. *Astrophytum capricorne* v. *crassispinum* f. *major* (MÖLL.) OKUM. (1934). *A. capricorne* v. *majus* (MÖLL.) BORG, Cacti, 310. 1951. *A. crassispinum* (MÖLL.) W. HGE. & SAD., Kakt. u. a. Sukk., 137. 1957.

Kugelig bis kegelförmig, bis 15 cm hoch, bis 9 cm Ø, laubgrün, teils ganz fleckenlos, teils mit spärlich zerstreuten Flöckchen; Scheitel mit etwas gelbem Filz; Rippen stets 8, scharfkantig; Areolen ca. 2 cm entfernt, bis 6 mm Ø, reichlich gelbliche Filzhaare; St. 6-8, sehr dick, plattgedrückt, anfangs braunschwarz, dann kreidig grauweiß, die ganze Pflanze locker umgebend, das unterste Paar am längsten, nach rechts und links gerichtet; Bl. 6 cm groß; Ov. schlank, spitzig geschuppt; Pet. spatelig, gezähnt, kanariengelb, glänzend, Schlund nicht rot, sondern wachsig schwefelgelb bis hellorange (MEGATA); Staubf. gelb; Staubb. etwas dunkler; N. 8, hellgelb; Fr. und S. wie beim Typus der Art. N-Mexiko (Coahuila, Sierra de la Paila).

Das Bild der Pflanze, wie es Dr. KAYSER in Kkde., 31. 1933 (rechts), gelegentlich der Beschreibung von v. *niveum* wiedergibt, entspricht nicht der Originalbeschreibung MÖLLERS: der Körper wirkt marmoriert, die Stacheln sind weniger zahlreich und aufwärts durcheinander geschwungen. Durch die rein gelbe Blüte stark abweichend. MÖLLER schreibt den Namen der Typart stets irrig „*capricornus*“.

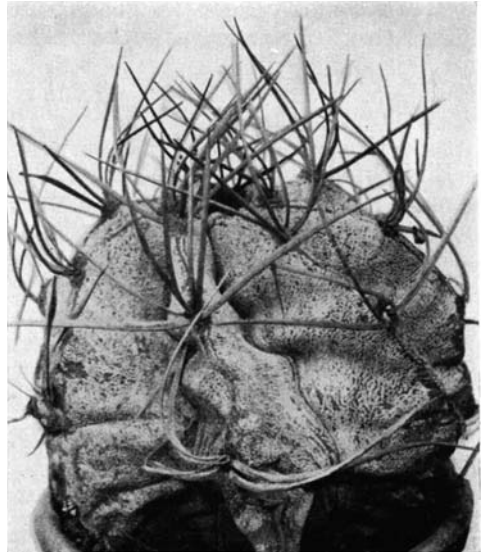


Abb. 2546. *Astrophytum capricorne* v. *niveum* (KAYS.) OKUM., durch dichte Flockenbildung fast ganz weiß.



Abb. 2547. *Astrophytum senile* FRIC., mit bräunlichen, weichen Stacheln.

A. capricorne crassispinum nudum in KREUZINGERS „Verzeichnis“ war nur ein Name, ebenso *Echinocactus capricornis major* (MfK., 139. 1909).

6. **Astrophytum senile** FRİČ Ceskoslov. Zahradnickich Listu, 120:1923(1924?)

Echinocactus capricornis v. *senilis* FRİČ, in MÖLLER, ZfS., 128. 1925-26.

Astrophytum capricorne v. *senile* (FRİČ) OKUM., l. c., 4:175. 1933.

Einfach, kugelig bis säulenförmig, bis 35 cm hoch und 15 cm Ø, laubgrün, ganz ohne Flöckchen; Filz im Scheitel spärlich, gelblich; Rippen 8, scharfkantig, später oben spiralig; Areolen 1–1,2 cm entfernt, länglich-oval, 5 mm Ø, mit gelbem Filz, später grau; St. 15–20, fast stielrund, weich, nestartig verwunden, bogig, dunkel braunrot bis braunschwarz, stehenbleibend; Bl., Fr. und S. wie bei *A. capricorne*.

N-Mexiko (Coahuila, Umgebung von San Pedro). (Abb. 2547).

Es hat am ehesten den Anschein, als sei v. *minor* RGE. & QUEHL ein kleines Stück dieser Art gewesen; da die Beschreibung aber nicht eindeutig ist, wird am besten das als Neotypus der v. *minor* angesehen, was BERGER beschrieb.

6a. v. **aureum** (MÖLL.) BACKBG. BfK., 1937-2

Echinocactus capricornis v. *aureus* MÖLL., ZfS., 128. 1925. *Astrophytum capricorne aureum* (MÖLL.) OKUM., l. c., 4:175. 1933.

Ohne Flocken oder nur wenige Flöckchen; St. anfangs bzw. einige Zeit goldgelb bis strohgelb, später schiefergrau (MÖLLER „stahlblau“(?) oder grau, etwas faserig werdend, Zahl und Länge wie beim Typus der Art. Der Stachelfarbe nach deutlich unterschieden; Bl. und Fr. wie beim Typus der Art. N-Mexiko (Coahuila, Sierra de la Paila).

Typus und Varietät sind härter als die anderen Arten; ich habe jahrelang ein großes altes, fast wurzelloses Stück kultiviert, das noch heute in der Monakosammlung steht.

Der Name der Varietät wurde zuerst von J. GASSER, Zürich, verwandt (ZfS., 98. 1925).

180. SCLEROCACTUS BR. & R.

The Cact., III:212. 1922

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Ancistrocactus* K. SCH., pro parte]

Einzelne oder sprossende, kugelige bis zylindrische Pflanzen mit ziemlich hohen, zum Teil ± welligen oder höckrigen Rippen; Stacheln verschieden lang, bei jeder Art unter den Mittelstacheln ± abgeflachte und zum Teil auch hakige; Blüten ± breitglockig-trichterig, meist zu mehreren gleichzeitig im Scheitel; Petalen weiß, rosa, grünlichrot oder purpurn; Fr. oblong, ellipsoidisch, kugelig oder ± schwach keulig, trocken, wenigstens anfangs oft fest- (fleischig-) wandig, dann dünnwandig auf trocknend, zum Teil sehr schnell, Schuppen klein und wohl meist dünn, mit Filzspuren; Fr. öffnet basal; S. verhältnismäßig groß, schwarz oder braun, matt, feinhöckrig. Die Röhre ist verschieden lang, bei *S. whipplei* kurz, bei *S. franklinii* wenigstens 1,2 cm lang, bei *S. polyancistrus* nur 1–2 mm lang (BRITTON u. ROSE). An Röhre und Ovarium oder wenigstens in einigen Schuppenachseln etwas deutlicherer Haarfilz. Hierin sowie in den stets ziemlich elastischen und immer wenigstens einigen Hakenstacheln, wie auch der dünn auf trocknenden grünrosa, roten oder leuchtend purpurnen ansehnlichen, basal öffnenden Frucht liegt das Hauptunterscheidungsmerkmal des Genus. WERDERMANN („Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanz.“, T. 143. Juli 1938) meinte noch, daß der Unterschied von *Toumeyia* nicht recht offenkundig sei. Inzwischen hat man aber vier neue Arten und eine Varietät

gefunden, so daß heute insgesamt sechs Arten bekannt sind; sie beweisen, daß es sich hier um ein sehr charakteristisches eigenes Genus mit sehr einheitlichen Kennzeichen handelt, dessen Pflanzenkörper auch wesentlich größer als die von *Toumeyia* werden, von der viel kleineren und fast nackten Frucht der letzteren ganz abgesehen. BRITTON u. ROSE geben an, daß der flaumige Griffel von *S. whipplei* der einzige ihnen bekannte Fall mit diesem Merkmal ist (d. h. der Griffel selbst). Bei dieser Art kommen flaumige Jungstacheln vor, worauf wohl auch ENGELMANN'S Name *Echinocactus pubispinus* zurückzuführen ist. Die Gattung ist verhältnismäßig weit in den Wüstengebieten der südlichen USA verbreitet. Ihren heimatlichen Verhältnissen entsprechend ist sie sehr empfindlich; ich habe zwar eine Zeitlang z. B. *S. polyancistrus* und *S. intermedius* als Pfropfung halten können, aber merkwürdigerweise gingen zuletzt auch diese noch an Trockenfäule ein, so daß sie von wenigen Ausnahmen abgesehen in der Kultur wohl nie alt werden.

Typus: *Echinocactus polyancistrus* ENG. & BIG. Typstandort: Quelle des Mojave River (Kalifornien).

Vorkommen: USA (Kalifornien, Nevada, Utah, Colorado, Arizona).

Schlüssel der Arten:

Griffel schwachflaumig

Jungpflanzen mit flaumigen Randstacheln

Pflanzen bis 15 cm lang

Jungpflanzen ohne Mittelstacheln

Mittelstacheln braun bis schwarz, bis

ca. 3,5 cm lang

Blüten 3–4 (4,5) cm lang

Petalen oblong, purpurrosa . . . 1: *S. whipplei* (ENG. & BIG.) BR. & R.

Pflanzen bis 5 cm lang

Jungpflanzen mit Mittelstacheln

Mittelstacheln dunkelbraun, weniger

als 2 cm lang

Petalen? 1a: v. *pygmaeus* PEEBL.

Jungpflanzen (soweit bekannt) nicht mit flaumigen Stacheln

Pflanzen bis 20 cm lang

Mittelstacheln weißlich bis/und rötlich,

zum Teil ± 4kantig, bis 5 cm lang

Petalen oben breit, mit Mittelspitze, purpurn 2: *S. intermedius* PEEBL.

Griffel glatt

Pflanzen später schlank-zylindrisch

Bestachelung dicht und ziemlich fein

Mittelstacheln ziemlich dünn und nicht

auffällig breit-flach

Blüten 3,5–5,3 cm Ø, weißlich . . . 3: *S. havasupaiensis* CLOV.

(Hierunter auch: v. *roseus* CLOV.)

Pflanzen kugelig bis zylindrisch (bis 40 cm lang)

Bestachelung wird verflochten

- Mittelstacheln zum Teil breiter-flach,
oft gedreht, bis 12,5 cm lang,
weiß und braun
Blüten bis 8 cm lang
Petalen purpurn 4: *S. polyancistrus* (ENG. & BIG.) BR.
Mittelstacheln (untere) zum Teil 3 4-
kantig, purpurbraun, bis
7,5 cm lang
Blüten nur 2,5 cm lang, 2 cm Ø
Petalen ei-lanzettlich, zugespitzt,
purpurn 5: *S. parviflorus* CLOV. & JOTT.
Pflanzen (kugelig) später oblong (bis 14 cm
lang)
Bestachelung offen, kürzer, nicht zum Teil
stark, sondern schwächer, ab-
geflacht oder rundlich
Mittelstacheln bis 3 cm lang, schwarz
oder aschgrau
Blüten 3 4,5 cm lang
Petalen spitzlanzettlich, weiß oder
rosa 6: *S. franklinii* EVANS

1. *Sclerocactus whipplei* (ENG. & BIG.) BR. & R. The Cact., III:213. 1922
Echinocactus whipplei ENG. & BIG., in ENGELMANN, Proc. Amer. Acad.,
3:271. 1856. *E. whipplei spinosior* ENG.



Abb. 2548. *Sclerocactus whipplei* (ENG. & BIG.)
BR. & R. (Foto: MARSHALL [PEEBLES?].)

Meist einzeln oder wenig sprossend;
Einzelköpfe wenigstens eine Zeitlang
kugelig und bis ca. 7,5 cm Ø, später
oblong und bis 15 cm lang; Rippen
13 15, oft spiralig stehend, ± höckrig;
Jungpflanzen ohne Mittelst.; später
7 11 Randst. etwas abgeflacht, spreiz-
end oder zurückgebogen, bis 18 mm
lang, fast weiß, einige schwarz;
Mittelst. meist 4, der oberste ab-
geflacht und gerade, die unteren alle
oder einige gehakt, meist braun oder
schwarz, stärker als die randständigen;
Bl. oft sehr zahlreich erscheinend,
kurz-glockig-trichterig, purpurn bis
rosa, bis 4 cm lang; Sep. grün mit
blassem Rand; Pet. oblong, mit
Spitze; Röhre sehr kurz; Staubf.
purpurrosa, sehr dünn; Gr. rötlich,
ganz flaumig; N. grün; Fr. oblong,
1,5 cm lang, rot, fast kahl, Schuppen
darauf klein, durchscheinend, mit klei-
nem Büschel von Filz; S. bis 3,4 mm
lang, an einem Ende viel größer,
umgekehrt-eiförmig, fein warzig punk-
tiert, mattschwarz. U S A (N-Ari-

zona, SO-Utah, W-Colorado). (Abb. 2548). Die Pflanze soll unscheinbar sein und unter Büschen auf den Mesas in lehmigem oder sandigem Boden wachsen.

BRITTON u. ROSE fassen den Begriff dieser Art sehr weit und bezeichnen sie dementsprechend als sehr variabel in Zahl, Farbe und Form der Stacheln. Sie erkennen daher auch nicht die v. *spinosior* ENG. an, im Gegensatz zu BOISSEVAIN (s. weiter unten).

Echinocactus glaucus K. SCH., den BRITTON u. ROSE hierher stellen, war vielleicht der erste Name für *S. franklinii*, wenn auch Unterschiede in der Griffelfarbe erkennbar sind, was aber vielleicht nicht entscheidend ist.

Sclerocactus whipplei v. **spinosior** (ENG.) BOISS. Colorado Cacti, 51. 1940

Während K. SCHUMANN (Gesamtbschrbg., 337. 1898) als Merkmalsunterschiede nur angibt „Randst. zahlreicher, 9–11, die unteren oft dunkel, die übrigen schneeweiß“, führt BOISSEVAIN aus, daß ENGELMANNs Typus der Art nur 3–5 Inch (7,5–12,5 cm) hoch war, mit ca. 7 Randst., daß man auch bis 10 Randst. und 1–4 mittlere St. beobachtete. Die v. *spinosior* soll dagegen doppelt so hoch wie der Typus werden und 12–15 Randst. haben. Nach BOISSEVAIN kommen beide getrennt vor. Nach seiner Abb. 36, l. c., ist v. *spinosior* schlanker als der Typus der Art. Ob es anderswo etwa Übergänge gibt, kann ich nicht beurteilen.

Echinocactus spinosior BRAND. war nur ein Name.

1a. v. **pygmaeus** PEEBL. Leaflets of West. Bot., 5:12. Dez. 1949

Kugelig, 5 cm hoch, spärlich bewaffnet (weitläufiger?); Mittelst. dunkelbraun, weniger als 2 cm lang, manchmal gehakt; untere Areolen mit kurzen Mittel- und wenigen flaumigen Randst.; Bl. unbekannt; Fr. kugelig, 7 mm lang; S. schwarz, feinhöckrig, mit kleinem Hilum. USA (Arizona, Apache County, 15 Meilen nördlich von Ganado, auf ca. 2000 m).

Echinocactus whipplei nanus (MFK., 119. 1900), nur ein Name, mag vielleicht diese Varietät gewesen sein.

Nach BRITTON u. ROSE und PEEBLES sind flaumige Jungstacheln typisch für *S. whipplei*. BRITTON u. ROSE haben *Echinocactus pubispinus* ENG. daher als Synonym zum Typus der Art gestellt; er kam von Pleasant Valley nahe Salt Lake Desert.

2. **Sclerocactus intermedius** PEEBL.

Leaflets of West. Bot., 5:12. Dez. 1949

Ovoid-zylindrisch, bis 20 cm hoch; Rippen 13, niedrig, leicht spiralig; Mittelst. 4, über Kreuz, 3–5 cm lang, die oberen weißlich, abgeflacht, oben leicht längs-gefurcht, manchmal gedreht, nicht hakig; andere Mittelst. röt-

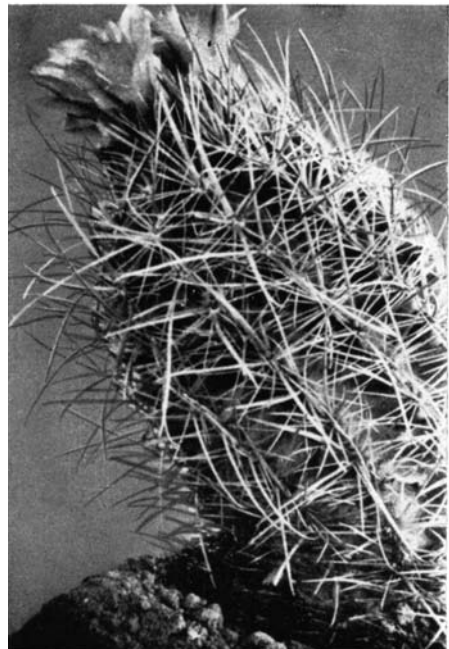


Abb. 2549. *Sclerocactus intermedius* PEEBL.
(Foto: PEEBLES.)

lich, $\pm$ 4kantig, oft gehakt; Randst. ca. 12, kürzer, weiß, nicht gehakt, gerade oder gedreht; Bl. 4 bis 5 cm lang, purpurn; Pet. gerundet eiförmig-lanzettlich, auf der Mittelader eine kurze Spitze; N. 9. USA (Arizona, Mohave County, 9 Meilen südwestlich von Pipe Springs, auf ca. 1500 m, und bei Sweet Water, Apache County). (Abb. 2549).

Ähnelt *S. whipplei* in der kürzeren Blüte und dem flaumigen Griffel, in Wuchsform und Bestachelung aber *S. polyancistrus*.

3. **Sclerocactus havasupaiensis** CLOV. Am. J. Bot., 29:172, f. 1 2. 1942

Echinocactus parviflorus havasupaiensis (CLOV.) BENS., The Cacti of Arizona, 102. 1950.

Nach dem Herbarblatt von CLOVER (abgebildet in C. & S. J. (US.), XXIV:3, 73. 1952, „Plants of the Canyon of the Colorado-Havasupai Canyon“) hat die Art auffallend schlanken Wuchs, mit dünner, den Körper dicht umhüllender Bestachelung, nur einige und nicht auffällig gehakt (Typus: CLOVER, Nr. 6404). BENSON gibt dazu an: „Stachelmasse weniger ‚stachelig‘, Mittelst. schlanker als bei *S. parviflorus*, unten weniger abgeflacht; Randst. meist länger als die Blüte; Bl. 3,5–5,3 cm Ø; Pet., soweit bekannt, weißlich, in gelbgrüne Sep. übergehend; N. fein geteilt; S. glänzend schwarz.“ USA (Arizona, im Norden, nahe dem Grand Canyon, Coconino County, bzw. Havasupai, Cataract und Hualapai Canyon) (Abb. 2550).

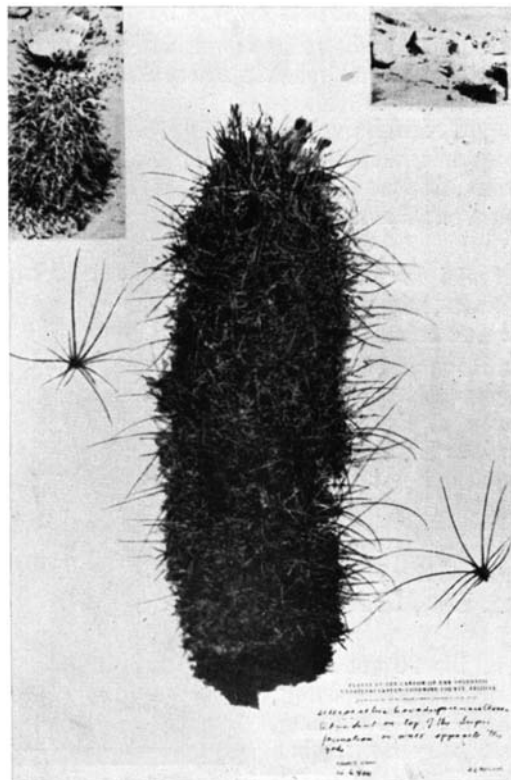


Abb. 2550. *Sclerocactus havasupaiensis* CLOV. (Foto: CLOVER.)

BENSON hat die Pflanzen nicht in Blüte gesehen. Da diese wesentlich größer und anders gefärbt ist als bei *S. parviflorus*, auch die Stacheln verschieden sind, CLOVER überdies beide Arten beschrieb und also am besten über die Unterschiede im Bilde war, halte ich es für richtiger, dessen Ansicht zu folgen.

v. *roseus* CLOV. Am. J. Bot., 29:173, f. 3 4. 1942

Echinocactus parviflorus v. *roseus* (CLOV.) BENS., The Cacti of Arizona, 104. 1950.

Ähnlich wie der Typus der Art; Bl. fleischrosa, duftend; N. ungeteilt; S. deutlich höckrig. U S A (Arizona, Havasupai Canyon).

BENSON stellt die Art zu *Echinocactus parviflorus*, sagt aber nichts über die Blütengröße, bemerkt im übrigen, daß das geringe bisher gesehene Material durch vergleichende Untersuchungen der Variationsbreite ergänzt werden müßte. Da die Varietät zusammen mit dem Typus der Art vorkommt, *S. parviflorus* aber nicht, richte ich mich vorderhand nach CLOVERS Ansicht, nehme aber von einer Aufnahme in den Schlüssel Abstand.

4. **Sclerocactus polyancistrus** (ENG. & BIG.) BR. & R. The Cact., III:213. 1922

Echinocactus polyancistrus ENG. & BIG., in ENGELMANN, Proc. Amer. Acad., 3:272. 1856.

Einzel, kugelig bis oblong, 10–40 cm hoch; Rippen 13–17, bis 1,5 cm hoch, gerundet, stark wellig; Areolen bis 1,5 cm entfernt; St. ca. 20: Randst. nadelig, weiß, 1–2,5 cm lang; Mittelst. mehrere, ziemlich ungleich, bis 12,5 cm lang, die oberen aufgerichtet, weiß, abgeflacht, die anderen braun, spreizend, rund und oft gehakt; Bl. ca. 8 cm lang und wohl auch breit; Pet. purpurn (magenta), oblong, ca. 4 cm lang; Blütenschlund breit; Röhre selbst sehr kurz, bis 2 mm lang; Gr. kräftig, glatt, karmin; N. ca. 8, 4 mm lang; Schuppen unten groß, stumpflich, auf dem Ov. selbst spärlich, winzig, bis 2 mm lang; Fr. hell purpurrosa, mit fleischige;

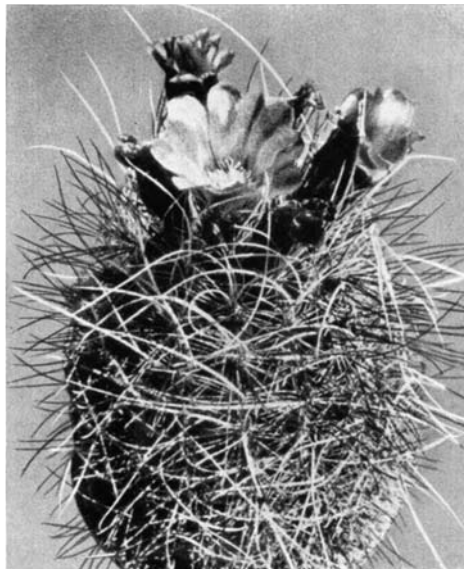


Abb. 2551. *Sclerocactus polyancistrus* (ENG. & BIG.) BR. & R. (aus WERDERMANN, Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanz., Tafel 143. 1938). (Nach einem Farbfoto von WERDERMANN.)

Wand, dann aufrocknend und dünnwandig, oblong bis birnförmig, fast ohne Schuppen, bis 4 cm lang, unten öffnend: S. groß, 4 mm lang, schwarz, höckrig; Nabel groß, fast seitlich. USA (Wüsten von Kalifornien und Nevada; auch von W-Arizona berichtet) (Abb. 2551–2553).

BRITTON u. ROSE verweisen darauf, daß die Blütenfarbeangabe bei ENGELMANN „gelb“ lautet, bei COULTER „gelb und rot“: man hat aber später nur rote Blüten gesehen, bzw. ROST gibt an, daß diese am ersten Tag purpurn sind, am zweiten rein rot; nur die reichlich erscheinenden bzw. hervortretenden gelben Staubblätter können von weitem den Eindruck einer gelben Blüte erwecken. ROST hat die Pflanzen auch immer nur vereinzelt angetroffen.

5. **Sclerocactus parviflorus** CLOV. & JOTT. Bull. Torr. Bot. Club, 68:6, 419. 1941

Echinocactus parviflorus (CLOV. & JOTT.) L. BENS., The Cacti of Arizona, 102. 1950.

Einzel, zylindrisch, aufrecht oder gebogen, bis 45 cm lang und 6–9 cm Ø; Areolen rund; Rippen 13, deutlich gehöckert; 14–15 Randst., zusammengedrückt, gerade, bis 3,4 cm lang; Mittelst. 3, hakig, sowie ein oberer, dreikantig, ungehakt, meist gebogen, bis 6 cm lang, aufsteigend; die 3 unteren Mittelst. 3–4kantig, purpurbraun, 6–7,5 cm lang, zwei davon seitlich, einer abwärts gerichtet; Bl.



Abb. 2552. *Sclerocactus polyancistrus* (ENG. & BIG.) BR. & R., mit Frucht.

klein, nur bis 2,5 cm lang und 2 cm breit; Sep. in der Mitte dunkelpurpurn, am Rande und an der Spitze dünnhäutig; Pet. purpurn, kräftig, zweiserig, oben gespitzt, fein gezähnt; Gr. purpurn; Staubf. grün; Staubb. goldgelb; N. 10, ungeteilt; Fr. trocken.

USA (Arizona; Colorado Canyon, oberhalb Lee's Ferry, an der Mündung des Forbidding Canyon in den Glen Canyon). Sehr zahlreich 20 Meilen oberhalb Moki Creek und am unteren San Juan-Fluß.

Weicht durch die ungewöhnlich kleinen Blüten von den anderen Arten ab. Da nichts über „flaumigen Griffel“ gesagt ist, dürfte er glatt sein.

6. **Sclerocactus franklinii** EVANS
C. & S. J. (US.), XI:5, 74. 1939

Kugelig bis oblong, einzeln, bis 14 cm hoch und 8 cm Ø, ± blaugrün; Rippen 8–15 bis 15 mm hoch und an der Basis breit, gehöckert; Areolen 5–12 mm entfernt, oval, 5–8 mm lang, weißfilzig; 1–6 Glandeln in der Wölle der Areolen, klein, rosa oder gelb; Randst. 7–13, strahlend, anliegend oder ± abstehend, weiß oder aschgrau, bis 2 cm lang, rund und gerade, oder abgeflacht und gebogen; Mittelst. 1–3, ± aufsteigend oder vorgestreckt, rund oder abgeflacht, 1,5–3 cm lang, schwarz oder grau, gerade oder gebogen; Bl. 3–4,5 cm lang, 3–5 cm breit; Röhre 7–12 mm lang; Sep. fast oval, gespitzt, 8–12, grün, mit rosa oder weißem Rand; Pet. 15–20, bis 3 cm lang und 1 cm breit, rosa oder weiß; Fr. oblong, bis 3 cm lang, 7–15 mm breit, glatt, grünrosa; S. 1–3 mm lang, schwarz oder braun, winzig-höckrig. USA (Colorado, 1–2 Meilen östlich von Delta, am Südrand des Gunnison Valley, Delta County, auf ca. 1500 m). Die Pflanzen wachsen auf den Nordhängen, unter Büschen (Abb. 2554).

Von *E. whipplei* durch den grüngelben Griffel unterschieden sowie hellere Blütenfarbe und gewöhnlich rundliche

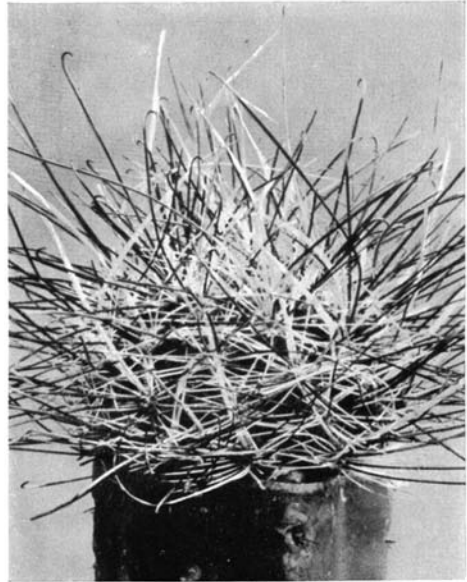


Abb. 2553. *Sclerocactus polyancistrus* (ENG. & BIG.) BR. & R., gepfropfte jüngere Pflanze.

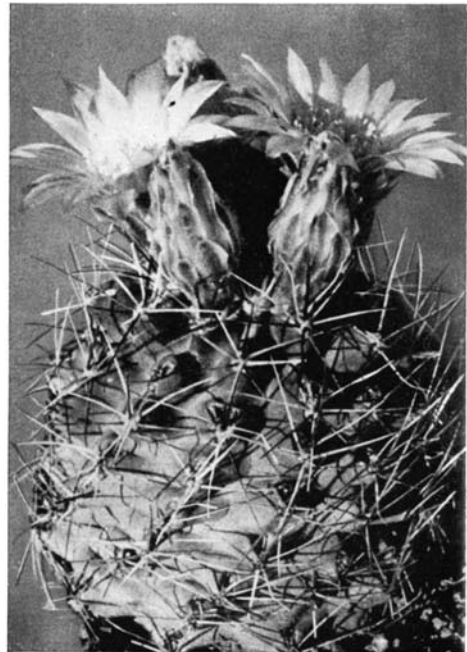


Abb. 2554. *Sclerocactus franklinii* EVANS.
(Foto: EVANS.)



Abb. 2555. Importpflanze von *Leuchtenbergia principis* Hook. Sobald die Pflanze sich in der Kultur füllt, beginnen die Warzen zu spreizen (aus BERGER, Entwicklgs., 74. 1926, Fig. 60). (Foto: ROSE.)

schreibt zwar den Griffel von *E. glaucus* als weiß, sonst stimmen angesichts der Variationsbreite dieser Gattung bzw. ihrer Arten die Merkmale aber weitgehend überein. Glandeln gibt SCHUMANN nicht an; sie sind versteckt! Auffallend ist ferner, daß *E. glaucus* ebenfalls rosa blüht, und daß PURPUS auch im Gunnison

Stacheln, kaum gekrümmt, vor allem auch durch die Glandeln, die nach EVANS sonst bei keiner anderen Spezies vorkommen sollen. Die einzige Art mit rosa und auch weißen Blüten.

Diese Art steht zweifellos der nachstehenden nahe, die BRITTON u. ROSE als Synonym zu *S. whipplei* stellen, dem aber nicht gefolgt werden kann:

***Echinocactus glaucus* K. SCH.**

Gesamtschr., 438 439.
1898

Einzel., gedrückt-kugelig bis ellipsoidisch, zuweilen sprossend: bis 8 cm hoch, bis 7 cm Ø; Rippen gehöckert, spiralig. Höcker unten zusammengedrückt, oben kegelig; Areolen 1,5 cm entfernt 3 mm Ø; Randst. 8 9, strahlend, weiß, oben dunkler, gerade, pfriemlich, mittlere bis 15 mm lang; Mittelst. 1, auch 2 3, gekrümmt, dunkelbraun, später hornfarben, anfangs rot, bis 2 cm lang; Bl. 3 cm lang; Ov. rötlichgrün, spärlich beschuppt; Bl.-Ø ca. 3 cm; Sep. linear-oblong, spitz, bräunlichgrün, schmal rot gerandet; Pet. spatelig, mit Spitzchen, gezähnt, rosensrot; Beere fast birnförmig, klein, ca. 1 cm lang; S. 2,5 3 mm lang, schwarz, fein höckrig punktiert.

USA (Colorado, auf der Mesa Grande, am Dry Creek. 1800 m, und bei Gunnison; von C. A. PURPUS gefunden).

S. franklinii wird auch als „meist bis 8 cm hoch und 7 cm Ø“ angegeben. SCHUMANN be-

Valley sammelte. *S. franklinii* muß also wohl als Synonym zu „*Sclerocactus glaucus* (K. SCH.)“ gestellt werden, als eine Form desselben.

181. LEUCHTENBERGIA HOOK.

CURTIS' Bot. Mag., 74:pl. 4393. 1848

Die eine Art dieser Gattung bildet anfangs einzelne Köpfe, später kann es auch zu Gruppenwuchs kommen; statt der Rippen werden lange, in undeutlichen Spiralen stehende (nach SCHUMANN in 8er und 13er Berührungszeilen) Dreikantwarzen entwickelt, die später abbrechen, so daß bei alten Pflanzen ein zylindrischer Stamm entsteht; die Warzen sind annähernd gleichschenkelig, oberseits leicht gewölbt, die Unterseiten flach oder leicht konkav. Die Pflanze ist $\pm$ blaugrün gefärbt; wenn nicht in vollem Wuchs, stellt sich oft, besonders an den Warzenkanten, Rottönung ein; die Blüten treten einzeln in jüngsten Areolen auf; die mäßig lange Röhre ist ziemlich dicht und groß beschuppt, aber, ebenso wie der Fruchtknoten, völlig kahl; die Frucht ist spindelförmig, trocken und beschuppt;



Abb. 2556. Blühende *Leuchtenbergia principis* Hook.

sie öffnet basal; die Samen sind dunkelbraun und feinhöckrig punktiert. Die Blüten dauern bis zu 6 Tagen und riechen angenehm. Die monotypische Gattung stand ihrer langen Warzenbildung nach lange allein da. Neuerdings wurde aber die Gattung *Neogomesia* bekannt, mit ähnlichen Warzen, aber ohne die $\pm$ papierartigen langen Stacheln der *Leuchtenbergia*, d. h. ohne oder nur mit sehr kurzen Stachelchen; ferner wurde eine noch unbeschriebene kleine Art gefunden, deren Gattungszugehörigkeit nicht feststeht. Alle machen später $\pm$ große, dickere Stämme und sind vielleicht als näher miteinander verwandt aufzufassen.

Typus: *Leuchtenbergia principis* HOOK. Typstandort: Real del Monte (Mexiko: Hidalgo).

Vorkommen: Mittel- bis N-Mexiko.

1. *Leuchtenbergia principis* HOOK. In CURTIS' Bot. Mag., 74: pl. 4393. 1848

Einzeln oder später sprossend, mit zylindrischem Stamm im Alter, bis 50 cm hoch, Stamm über 10 cm lang werdend und bis 7 cm Ø; Warzen im Oberteil aufsteigend, unten $\pm$ abwärts geneigt, bläulichgrün, bis 12,5 cm lang, $\pm$ 3kantig, oben etwas gestutzt, später von der Spitze her absterbend, dann abbrechend und zuletzt verschwindend; St. ziemlich lang und papierartig dünn, aus den bis 5 mm starken und mit dichtem grauem Wollfilz versehenen Areolen, zuerst schmutzig strohgelb, später grau bis schwärzlich; Randst. 6–14, bis ca. 5 cm lang; Mittelst. 1–2, zuweilen bis 10 cm lang; Bl. einzeln, dicht hinter den St. erscheinend, auf jüngsten und noch kleineren Warzen, bis 8 cm lang, ziemlich trichterförmig; Ov. verlängert-kreiselförmig, gelbgrün, wie die Röhre mit größeren Schuppen bedeckt, in den Achseln kahl; Sep. ziemlich fleischig grün, mit rötlicher Mitte und Spitze oder dort bräunlich, mit hellerem Rand; Pet. oblong, zugespitzt, fein gesägt an der Spitze, auch mit Stachelspitze, nach oben etwas verbreiternd, gelb, zuweilen mit braunem Rückenstreifen, glänzend; Staubbl. und Gr. etwas hervorragend; Staubf. unten gelb, oben rot oder braun; Staubb. chromgelb; Gr. gelb; N. 10–14, hellgelb; Fr. spindelförmig, trocken, beschuppt, basal öffnend; S. dunkelbraun. Mexiko (Hidalgo, unweit von Pachuca; südöstlich von San Luis Potosí; Coahuila, bei Parras; Durango, Cuencamé und San Juan de Guadalupe; Guanajuato; Zacatecas) (Abb. 2555–2556).

Nach H. BRAVO werden die Pflanzen auch bis 70 cm hoch, der Stamm bis 30 cm lang und 8 cm Ø.

182. NEOGOMESIA CASTAÑ.

In MARSHALL und BOCK, Cactac., 164. 1941

Einzeln, ziemlich niedrig; Scheitel flach; Stamm rübig dick; Warzen breit auseinanderspreizend, im Querschnitt halbrund, bisweilen leicht gekielt, ca. 4 cm lang werdend; Stacheln fehlend oder sehr kurz; Areolen verhältnismäßig groß; Blüten trichterig-glockig; Röhre ziemlich lang, nackt; Perigonblätter rosa; Frucht eine bis 2,5 cm lange keulige rote Beere; S. unbekannt. Eigentümlich ist, daß die großen Areolen nicht an der Warzenspitze erscheinen, sondern ziemlich weit vor derselben auf der Warzenoberseite. Die Pflanzen sind ziemlich klein, die blattartig langen Warzen runzlig-querrissig und vergrauen später; die Rübe ist fast kugelig; die Blütenzone im Scheitel trägt ziemlich dicken Filz, aus dem die Früchte bei der Reife erscheinen; sie haben eine Art Deckel, bzw. dieser breiter-runde Oberteil ist in der Mitte vertieft, ohne Blütenrest.

Zu dieser Gattung habe ich eine Pflanze gestellt, über die ich leider wenig erfahren konnte. Mr. CUTAK vom Botanischen Garten St. Louis sandte mir die

Fotos. Ob die Spezies hierher gehört, vermag ich nicht zu sagen; sie wurde irgendwo in N-Mexiko gefunden, ist klein, hat dünn-zylindrische Warzen, oben gestutzt, mit dicker Areole, und die Blüten sind ziemlich groß, trichterig. Ob sie seitwärts oder im Scheitel entstehen, habe ich aus dem Foto nicht feststellen können. Die Pflanzen sind inzwischen eingegangen; hoffentlich werden sie wieder gefunden. In den langen Warzen sowie dem rübenartigen Basalteil zeigen sie eine gewisse Ähnlichkeit mit *Neogomesia*; jedenfalls sind sie höchst eigentümliche Pflanzen.

Neogomesia wurde durch Ing. M. CASTAÑEDA entdeckt.

Typus: *Neogomesia agavioides* CASTAÑ. Typstandort: Nicht angegeben.

Vorkommen: Mexiko (Tamaulipas).

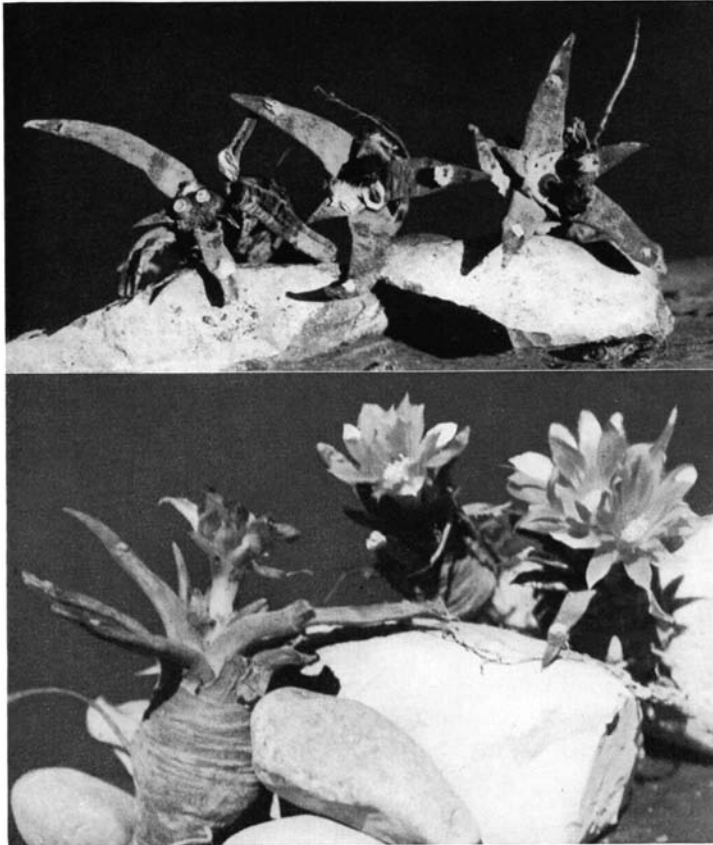


Abb. 2557. *Neogomesia agavioides* CASTAÑ. (Foto: CASTAÑEDA.)

1. *Neogomesia agavioides* CASTAÑ.¹⁾ MARSHALL und BOCK, Cactac., 164. 1941

Einzel, nicht hoch werdend: Basalteil rübenartig, rundlich verlängert; Ober-
teil bis ca. 8 cm breit; Warzen graugrün, anfangs dunkler grün, mit körniger

¹⁾ L. Croizat's Verbesserungsvorschlag (The Nat. C. & S. J., 14:4, 63. 1959), „agavioides“ zu schreiben, ist unzulässig.



Abb. 2558. *Neogomesia agavioides* CASTAÑ.



Abb. 2559. *Neogomesia agavioides* CASTAÑ. Makroaufnahme einer 4 cm breiten Pflanze.

Oberfläche, bis 4 cm lang, bis ca. 6 mm breit, nach oben zu langsam verjüngend, im Querschnitt halbrund oder unten zum Teil leicht gekielt, anfangs aufrecht, bald weit spreizend, Spitze häufig zurückgebogen; Areolen dickwollig, bis fast 1 cm Ø, ca. 5 mm vor der Warzenspitze auf der Oberseite; Blütenzone im Scheitel, kräftig-filzig; Wollfilz schmutzig gelblich-weiß bis grau; Areolen anfangs bis 1 cm Ø; St. gelegentlich 1–3, weiß bis hornfarben, höchstens 3–5 mm lang, pfriemlich, angedrückt; Tagblüten, nur einen Tag dauernd, bis 5 cm lang, glockig-trichterig; Röhre 2 cm oder mehr lang, nackt; Sep. wenige, schuppenartig; Pet.: äußere linear, ganzrandig, bis 2 cm lang, weiß mit rosa Mitte, innere mehr spatelig, mit ausgezogener Spitze, 2,5 cm lang, spreizend, rosa, mit fast weißer Basis; Staubf. und Staubb. gelb; Gr. weiß; N. 5, weiß; Fr. rot, rundlich-kugelig, bis 2,5 cm lang, mit vertieftem Nabel, rasch reifend; S. unbekannt. Mexiko Tamaulipas) (Abb. 2557–2560).



Abb. 2560. *Neogomesia agavioides* CASTAÑ. Übermakroaufnahme einer Jungwarze der kleinen, höchstens 8 cm Ø erreichenden Pflanze, mit der eigentümlich riffig gemusterten Epidermis und dem großen, jungen Filzhaarbüschel. Die Blüten entstehen im Scheitel an diesen Areolen.

Der Typus befindet sich im Dudley Herb., Stanford Universität (USA).

Die Aufnahmen der Originalpflanzen verdanke ich Ingenieur CASTAÑEDA.

Neogomesia sp.?

Kleine Pflanzen, bis 5 cm groß, deren Oberteil zum Teil an (?) *Pelecypora valdeziana* erinnert; Basalteil zylindrisch; Oberteil gestreckt, leicht verjüngend und daraus nach außen gebogene schlankzylindrische und verhältnismäßig lange Warzen, oben gestutzt und mit Wollfilzkappe als Areolen; Bl. anscheinend weiß, ziemlich groß, glockig-trichterig; R. nur kurz, Schuppen ziemlich lang und linear-spitz; Sep. breit gerundet; Pet. spatelig, nach oben hin zugespitzt; am Standort mag die Kuppe der Pflanzen rundlicher bzw. der gestreckte Wuchs der Abbildung auf schwaches Durchtreiben zurückzuführen sein. Blütensitz nicht genau festgestellt, d. h. ob wirklich zu *Neogomesia* gehörend.

N-Mexiko (Abb. 2561–2562).¹⁾

¹⁾ In den USA hat man erwogen, ob es sich hier nicht um eine vergelte Importpflanze von „*Pelecypora valdeziana*“ handelt. Einmal sind aber solche extrem und gleichmäßig langen Warzenvergeilungen bisher nie und bei hiesigen Importen ebenfalls noch niemals beobachtet worden, bei den winzigen Pflanzen auch unwahrscheinlich, und außerdem ist hier der Blütenursprung bei Einzelblüten stets zentral (vergl. die Abb. unter *Gymnocactus*), während dies bei Abb. 2562 nicht der Fall zu sein scheint.

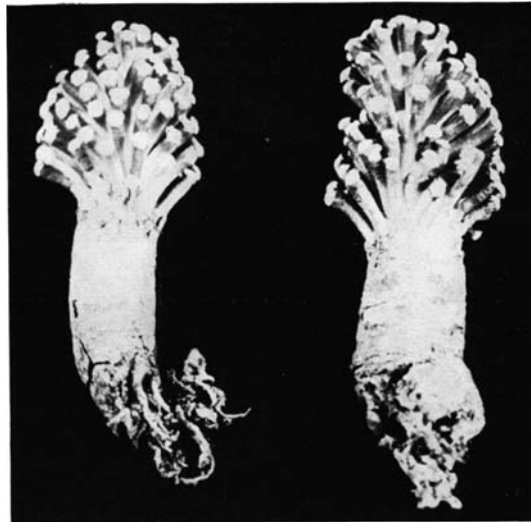


Abb. 2561. Eine *Neogomesia* sp.? Unbeschriebene Pflanze mit nicht genau bekanntem Blütenursprung. (Foto: CUTAK.)



Abb. 2562. Blühende Pflanze der Abb. 2561. Kulturpflanzen dieser Art konnten nach dem Import im Botanischen Garten St. Louis leider nicht am Leben erhalten werden. (Foto: CUTAK.)

183. FEROCACTUS BR. & R.

The Cact., III: 123. 1922

[Bei K. SCHUMANN *Echinocactus*-U.-G. *Euechinocactus* K. SCH., *Cephalocactus* K. SCH. pro parte und *Ancistrocactus* K. SCH. pro parte]

Der Gattungsname drückt den „wilden Stachelcharakter“ der Pflanzen aus und ist daher sehr treffend, denn die meisten Arten sind dicht und starrend bestachelt, zum großen Teil mit Hakenstacheln oder $\pm$ stark gekrümmten, einer der Hauptstacheln nicht selten abgeflacht und geringelt, zuweilen auch die übrigen, oder wenigstens zum Teil. Bei einer Art treten Haare zu den Randstacheln, bei einigen anderen sind sie fast borstenartig dünn. Die Blüten haben als unterscheidendes Gattungsmerkmal eine gewöhnlich sehr kurze Röhre, diese wie der Fruchtknoten

dicht beschuppt, in den Achseln kahl; die Frucht ist $\pm$ länglich und ebenfalls dicht beschuppt bzw. kahl. Die Blütenform ist $\pm$ glockig- bis breiter-trichterig; die Perigonblätter sind schmäler oder breiter, die Staubfäden wohl immer kurz; die trockene Frucht öffnet basal; die Samen sind schwarz, fein punktiert, aber nicht gehöckert. Die Blütenfarben sind sehr mannigfaltig, teils rein gelb, teils sehr bunt, am schönsten bei der nordwestlichen Gruppe der Arten mit $\pm$ gekrümmten Stacheln. Diese Gruppe scheint einen besonderen Zweig der Entwicklung darzustellen bzw. letztere noch nicht abgeschlossen zu sein. Bei einigen Namen bestand Unklarheit, welche die ältesten sind, bei anderen ist es umstritten, ob sie eigene Arten sind oder als Varietäten anderer angesehen werden sollen. Die beste Arbeit, zusammen mit sorgsamer Standortforschung, hat auf diesem Gebiet G. LINDSAY geleistet und im Journal der amerikanischen Gesellschaft publiziert. Die Autoren sind in den USA sehr unterschiedlicher Meinung gewesen. Während z. B. MARSHALL, und BENSON *Ferocactus lecontei* als Synonym von *F. acanthodes* ansahen, hielten BAXTER und PEEBLES ersteren als eigene Art aufrecht; später meinte PEEBLES, daß er vielleicht eine Varietät von *F. acanthodes* sein könne. Der neueren Auffassung bei den amerikanischen Autoren folgend, hat LINDSAY manche früher selbständigen Arten als Varietäten anderer angesehen, und ich bin ihm, als dem besten Kenner derselben, hier im allgemeinen gefolgt. Bei mehreren Namen war mir dies jedoch nicht möglich, abgesehen davon, daß es die Gliederung des Vergleichsschlüssels nicht zuließ¹⁾. Wenn die Körpergrößen stark unterschieden sind, ebenso die Stachelzahl, -form und -farbe sowie die der Blüte, kann man meines Erachtens die betreffenden Pflanzen ebensogut als getrennte Arten ansehen. LINDSAY stellt z. B. den von mir als Spezies aufgeführten *Ferocactus tiburonensis* zu *F. wislizenii*, der bis über 2 m hoch wird. Borstenstacheln besitzt, einen ziemlich breiten Mittelstachel, bis 5 cm lang, die Blüten $\pm$ rötlich, während *F. tiburonensis* nur 1 m hoch wird, viel feiner und verflochter bestachelt ist, ein mittlerer mäßig breit, ohne Borstenstacheln, der längste Stachel bis 9 cm lang, die Blüten gelb; außerdem ist noch der Blütenursprung verschieden, bei *F. wislizenii* in weiterem Kranz, bei *F. tiburonensis* in engerem. Zu dieser Gruppe mag auch der von SCHUMANN beschriebene und bisher vom Standort nicht wieder berichtete „*Echinocactus californicus* MONV. non HORT.“ gehören. Jedenfalls sind im vorerwähnten Falle die Unterschiede so groß, daß bei einer Zusammenfassung beider Pflanzen in einer Art keine einheitliche Schlüsselgliederung mehr möglich ist. Der Vergleichsschlüssel faßt nun aber alle Arten mit gleichen Gruppenmerkmalen und damit solche mutmaßlich näherer Verwandtschaft zusammen; ohne eine solche Übersicht ist es gerade bei *Ferocactus* außerordentlich schwierig, die Pflanzen richtig zu erkennen bzw. zu bestimmen.

Einige Arten, die BRITTON u. ROSE zu *Ferocactus* einbezogen, mußten ausgegliedert werden. „*Ferocactus johnsonii*“ wurde bereits von HESTER als *Echinomastus* angesehen (C. & S. J. (US.), 1934); BERGER stellte „*Ferocactus hamatanthus*“ zu *Hamatocactus*, wohin er seinem ganzen Charakter nach weit besser gehört, wenngleich die Frucht länglich ist, jedoch weniger dicht beschuppt, die Blüten mit längerer Röhre. Wenn auch durch die Sammelergebnisse von LINDSAY und H. BRAVO in neuerer Zeit mehr Klarheit in die Gruppe der *Ferocactus echidne, victoriensis (rafaelensis?)* und *alamosanus* gebracht wurde, gibt es doch wohl noch unbeschriebene Arten dieser Verwandtschaft, außerdem scheinen

¹⁾ Zumal LINDSAY selbst sagt, daß die Varietät (gegenüber der var. *typica*) keinen geringeren Rang habe; die Fassung oder Zusammenfassung ist also mehr konventionell; es gibt keine allgemeingültige Regel, die besagt, wann eine Pflanze in einen „species complex“ einbezogen oder getrennt gehalten werden muß.

F. echidne und *F. victoriensis* nicht zusammenzugehören, wie LINDSAY annimmt. Von ersterem (?) sah ich einzelne ziemlich große Altersexemplare. „*Ferocactus crassihamatus* und *F. uncinatus*“ gliederte ich ebenfalls aus, bzw. sie bilden bei mir ein eigenes Genus *Glandulicactus*; beide Arten haben soviel Gemeinsames, besonders in der filzigen, fast furchenartigen Langareole mit Drüsen, sowie in der Blüte und ihrem Ursprung, in der Bestachelung und fleischiger (eßbarer) Frucht, daß schon ein oberflächlicher Vergleich ihre Zusammengehörigkeit erkennen läßt.

Umstritten war auch die Benennung von *Ferocactus stainesii*. Ich habe diese Gruppe im Jardin Botanique „Les Cèdres“ eingehend in Blüte untersuchen können. Es ist darüber auch im französischen Journal „Cactus“, 11:52, 118–120, 1956, von J. MARNIER-LAPOSTOLLE und SOULAIRE berichtet worden. Der betreffende Artikel beruht auf meinen Untersuchungen und den von mir gemachten Fotos dazu, was allerdings unerwähnt blieb. Auch die Vorgenannten übernahmen meine Ansicht, daß *F. stainesii* als Name aufrechterhalten werden muß, wenn auch LINDSAY anderer Meinung war. Diese Gruppe umfaßt die einzigen größeren Pflanzen im östlicheren Mittel-Mexiko, die eine gewisse Ähnlichkeit mit den niederkalifornischen und kalifornischen Großformen haben, sich von letzteren aber durch Haarbesatz in den Areolen unterscheiden, der bei keiner anderen Art auftritt. Die gewaltigsten Pflanzen treten im Küstenbereich von Niederkalifornien bzw. in Kalifornien auf, und *Ferocactus diguetii* ist der größte aller Kugelkakteen; es sind Exemplare bis zu 4 m Höhe beobachtet worden.

Die *Ferocactus*-Arten wachsen zwar langsam, aber im allgemeinen ganz gut, während Blüten in europäischen Kollektionen fast ausschließlich nur an der Riviera Frankreichs und Italiens gesehen werden.

Typus: *Echinocactus wislizeni* ENG. Typstandort: Doñana (USA: Neumexiko).

Vorkommen: USA (Utah, S-Nevada, Texas, Neumexiko, S-Kalifornien [bzw. SO-Kalifornien]), Mexiko (Niederkalifornien und nahegelegene Inseln, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro, Puebla, Oaxaca).

Schlüssel der Arten:

Randstacheln von ($\pm$ zahlreichen) Haaren begleitet

Mittelstacheln oben nur $\pm$ gebogen, rot bis gelb
(rot)

Pflanzen später länglich, bis 1,50–3 m groß

Haare in den Areolen nicht sehr zahlreich

Areolen entfernter

Blüten orange

Blüten feuerrot-purpurn

Blüten braunrot

1: *F. stainesii* (HOOK.) BR. & R.

1a: v. *haematacanthus* (SD.)

BACKBG. n. comb.

1b: v. *pringlei* (COULT.) BACKBG.

n. comb.

Haare in den Areolen zahlreich

Areolen genähert

Blüten rötlich-orange bis innen

gelborange

1c: v. *pilosus* (GAL.) BACKBG.

n. comb.

- Randstacheln nicht von Haaren begleitet, aber
zum Teil borstendünn,
zuweilen gedreht
- Mittelstacheln deutlich gehakt bzw. gekrümmt
- Mittelstacheln nicht auffällig gedreht
- Pflanzen zuletzt groß, bis 2 m und mehr hoch;
dickzylindrisch
- Stacheln rötlich oder weißlich, anfangs
mehr gelblich (mittlere)
- Mittelstacheln 4,1 breit und bis 5 cm
lang
- Blüten gelb bis $\pm$ rötlich bzw.
rot, bis 6 cm lang, in wei-
terem Kranz (Areolen mit
Glandeln)
- 2: *F. wislizenii* (ENG.) BR. & R.
- Pflanzen erst kugelig, dann zylindrisch und
bis 1 m hoch
- Stacheln (mittlere) hell braunrot
- Mittelstacheln 9 (11), 1 unterer
flach, bis 1 cm breit, 5 cm
lang
- Blüten strohgelb, außen mit
purpurner Mittellinie¹⁾ . . .
- 3: *F. coloratus* GAT.
- Stacheln (mittlere) rötlich; Randsta-
cheln weiß
- Mittelstacheln 6–8, 1 hakiger bis
12 cm lang
- Blüten?
- 4: *F. horridus* BR. & R.
- Pflanzen kugelig, später gestreckt-dick (kurz-
zylindrisch)
- Stacheln weißlich und (anfangs) die
mittleren fleischfarben
- Mittelstacheln 4, 1 breit, 4 cm lang
- Blüten hellpurpurn („rose-co-
lored“), 4 cm lang
- 5: *F. fordii* (ORC.) BR. & R.
- Blüten gelbrot (rot bis orange),
6 cm lang (Pflanzen aus-
nahmsweise bis 1 m lang) . .
- 5a: v. *grandiflorus* LINDS.
- Mittelstacheln zum Teil auffällig gedreht
- Pflanzen bis 60 cm lang bzw. hoch
- Stacheln (mittlere) graurot, mit gelben
Spitzen
- Mittelstacheln 11, steif, 1 bis 13 cm
lang, $\pm$ hakig
- Blüten gelb bis orange, 4–6 cm
lang
- 6: *F. tortulospinus* GAT.
- Mittelstacheln teils undeutlich gehakt, zum Teil
nur anfangs, oder nur $\pm$ ge-
krümmt

¹⁾ Nach LINDSAY orange oder rot erscheinend (durch den Mittelstreifen).

- Mittelstacheln (einzelne) oben nur $\pm$ gekrümmt
 Pflanzen bis fast 3 m hoch, meist einzeln
 Stacheln weiß bis rosa oder hellrot
 Mittelstacheln 4, 1 bis 12 cm lang,
 z. T. $\pm$ gedreht
 Blüten gelb bis orange, 4–6 cm
 lang 7: *F. acanthodes* (LEM.) BR. & R.¹⁾
- Mittelstacheln wenigstens anfangs oder zum Teil
 $\pm$ hakig
 Pflanzen bis ca. 2 m hoch
 Stacheln weiß oder rot (zum Teil gelb-
 lich)
 Mittelstacheln mehrere, mehr gegen
 den Körper gebogen, nie
 gedreht, breiter als beim Ty-
 pus der Art, $\pm$ hakig
 Rippen 20–30
 Blüten gelb bis rot, 5–6 cm
 lang (Pflanzennur selten ohne
 Borstenstacheln) 7a: v. *lecontei* (ENG.) LINDS.¹⁾
- Stacheln weiß, anfangs auch rot ge-
 fleckt; einige gewundene Bor-
 sten
 Mittelstacheln 1, anfangs hakig,
 dann $\pm$ gerader gerichtet
 (Randstacheln 8)
 Rippen 13–14
 Blüten 6–7 cm lang, innen röt-
 lich, außen gelblich 8: *F. herrerae* G. ORTEGA
- Pflanzen mehr kugelig, später $\pm$ gestreckt,
 höchstens bis 40–60 cm hoch
 Stacheln grau
 Mittelstacheln alle pfriemlich, 1 häu-
 fig gehakt oder auch nur ge-
 krümmt
 Blüten ca. 6 cm lang, (Pet.: rosa
 Mitte, grüngelber Rand)
 Pflanzen bis 40 cm und
 mehr hoch, $\pm$ konisch 9: *F. townsendianus* BR. & R.
- Mittelstacheln zweierig, 1 stärkster
 flacher oben nur gekrümmt
 Blüten 7 cm lang, gelb
 Pflanzen bis 60 cm hoch,
 oben mehr kugelig 9a: v. *santa-maria* (BR. & R.)
 LINDS.
- Stacheln (mittlere) gelb oder rot
 Mittelstacheln bis 10, einzelne bis

¹⁾ Bei Typus und var. können lt. BAXTER auch die borstenfeinen Randst. zum Teil fehlen, so daß man, wie BAXTER, 11: *F. rostrii* BR. & R. auch als nur eine Form oder weitere Varietät des *F. acanthodes* ansehen kann.

- 5 cm lang, oben nur gekrümmt
 Blüten gelb, 5 cm breit (mit Nektardrüsen in den Areolen) 10: *F. chrysacanthus* (ORC.) BR. & R.
- Randstacheln zum Teil borstendünn oder solche fehlend
 Mittelstacheln oben nur gebogen, nie (?) hakig
 Pflanzen bis 3 m hoch, unten sprossend
 Stacheln (Randborsten 0–2–8, gelblich oder weiß), gelb, dicht, an Jungtrieben oft zuerst rötlich
 Blüten dunkelgelb 11: *F. rostii* BR. & R.¹⁾
- Randstacheln nicht borstenähnlich, höchstens dünnnadelig (Haare fehlend) bis pfriemlich
 Mittelstacheln: 1 ± deutlich gehakt
 Pflanzen bis 2,50 m hoch
 Stacheln (mittlere) anfangs rubinrot, später blasser, wenig unterschieden bzw. 1 nicht auffällig breit
 Mittelstacheln 6, 1 bis 6 cm lang, kantig
 Blüten 4–4,5 cm lang, purpurviolett, Mittelstreif karmin 12: *F. peninsulæ* (WEB.) BR. & R.
- Pflanzen bis 1,50 m hoch
 Stacheln (mittlere) graubraun, 1 breit, stark unterschieden
 Mittelstacheln 5–9, einer bis 13 cm lang, bis 6 mm breit, oben etwas konkav
 Blüten 4,5 cm lang, etwas röhri-
 ger, strohgelb mit purpurnem Rückenstreifen 12a: v. *viscainensis* (GAT.) LINDS.
- Stacheln in Form und Farbe variabel, rot und/oder weiß
 Mittelstachel 1, rund oder flach, ± hakig, 3–8 cm lang
 Blüten 6,7 cm lang, rot, gelb gefleckt, oder gelb (Blütenareolen mit Glandeln) (nach Benson bis 2,40 m hoch werdend) 13: *F. emoryi* (ENG.) BACKBG. n. comb.
- Pflanzen nur bis 1 m hoch
 Stacheln (mittlere) schwerunterscheidbar, rötlich (?)
 Mittelstacheln: 3 rund und 1 flach,

¹⁾Vielleicht nur eine Form ödere weitere Varietät von *F. acanthodes*. Siehe Fußnote zu 7 und 7a.

- aber mäßig breit, bis 9 cm
 lang
 Blüten 6 cm lang, gelb, in dichterem Kranz
- 14: *F. tiburonensis* (LINDS.) BACKBG.
 n. comb.
- Pflanzen anfangs breitrund, dann mehr kugelig, im Alter höchstens mäßig gestreckt
 Stacheln weiß, rosa bis gelb
 Mittelstacheln 4, 1 bis 7 mm breit, 3,5 cm lang
 Blüten bis 3,5 cm lang, weißlich bis rötlich
- 15: *F. latispinus* (HAW.) BR. & R.
- Mittelstacheln: 1 undeutlich gehakt, zum Teil mehr gekrümmt
 Pflanzen kugelig bis mäßig verlängert, aufrecht, Rippen ± gedreht
 Stacheln dunkelrötlich
 Mittelstacheln 1, breit, 4–7 cm lang
 Blüten 2,5–4 cm lang, rot mit weißem (rosa) Rand
- 16: *F. recurvus* (MILL.) BERG.
- Pflanzen liegend, bis über 1 m lang, ähnlich vorigem
 Blüten weißlich : *Ferocactus* sp. (coll. LINDS.)
- Mittelstacheln oben nur ± gebogen (in einem Falle an Jungpflanzen einzelne hakig)
 Pflanzen bis 3 m hoch
 Mittelstacheln an Jungpflanzen vereinzelt hakig
 Stacheln (mittlere) hell- bis dunklerrot, Spitze z. T. heller
 Mittelstacheln 7–13, davon 2 flach, der unterste oben leicht konkav bzw. eingerollt
 Blüten 4 cm lang, strohgelb mit rotbraunem Mittelstreifen
 Pflanzen bis 30 cm Ø
- 17: *F. gracilis* GAT.
- Mittelstacheln auch an Jungpflanzen nie hakig, nur gekrümmt
 Stacheln gelb, nur 6–8 (nur im Areolen-Unterteil), pfriemlich
 Mittelstacheln nicht unterschieden
 Blüten 3,5 cm lang, rot mit gelbem Rand
 Pflanzen bis 80 cm Ø
- 18: *F. diguetii* (WEB.) BR. & R.
- Pflanzen bis maximal 1,50 m hoch
 Pflanzen höchstens 1 m hoch
 Stacheln derber
 Pflanzen bis 40 cm Ø
- 18a: v. *carmenensis* LINDS.

- Pflanzen bis 1,50 m hoch
 Stacheln rosa, gelb oder hornfarben
 Mittelstacheln 4, über Kreuz, seitlich abgeflacht, bis 7 cm lang
 Blüten bis 6 cm lang, rot . . . 19: *F. gatesii* LINDS.
- Pflanzen nur bis 60 cm hoch
 Stacheln gelb bis braungelb
 Mittelstacheln nicht deutlich geschieden (insgesamt 20 oder mehr), bis 7 cm lang
 Blüten 5 cm lang, gelblich, außen rötlich
 Pflanzen bis 35 cm Ø . . . 20: *F. johnstonianus* BR. & R.
- Mittelstacheln gerade, nur zuweilen bzw. teilweise schwach gebogen
 Mit borstenfeinen Randstacheln
 Pflanzen in großen Polstern bis 5 m Ø
 Stacheln (mittlere) bernsteinfarben
 Mittelstacheln 4, über Kreuz, 1 plankonvex, bis 3,5 cm lang
 Blüten bis 4 cm lang, goldgelb . 21: *F. robustus* (L.K. & O.) BR. & R.
- Ohne borstenfeine Randstacheln
 Pflanzen nicht deutlich breitrund
 Pflanzen gruppenbildend
 Pflanzen bis 1,30 m hoch, bis 20 Triebe
 Stacheln bernsteinfarben, unten rötlich, dann hell hornfarben
 Mittelstacheln 4 (7), obere glasig, 1 unterer bis 3 cm lang, stark, gekielt
 Blüten 4 cm lang, weinrot, Rand grünlichgelb . . . 22: *F. oreuttii* (ENG.) BR. & R.
- Pflanzen fast polsterförmig, zahlreiche Köpfe, bis 40 cm hoch (einzelne länglich werdend)
 Stacheln blaßbraun, anfangs rötlich
 Mittelstacheln 4, 5 -8 cm lang, bald hellgrau
 Blüten gelb 23: *F. flavovirens* (SCHEIDW.) BR. & R.¹⁾
- Pflanzen mehrköpfig, einzelne gestreckt-rund, bis ca. 40 cm (?)hoch
 Stacheln ± hellgelb, brüchig, ca. 8
 Mittelstacheln 1, (bis 9 cm lang²⁾
 Blüten gelb
 Fruchtschuppen spitz, gewimpert. 24: *F. victoriensis* (ROSE) BACKBG.
 n. comb.

¹⁾ Bei SALM-DYCK war die Schreibweise „*flavo-virens*“.

- Pflanzen wenig sprossend, zum Teil einzeln, bis 45 cm hoch
 Stacheln erst rot, dann gelblich oder dunkel
 Mittelstacheln 4, 1 unterster flach, zum Teil etwas gebogen
 Blüten 4 cm lang, gelbgrün (Blütenareolen mit Glandeln) 25: *F. viridescens* (TOUR. & GRAY) BR. & R.
- Pflanzen einzeln, normalerweise nicht verzweigt
 Pflanzen 1–2 m hoch, ± zylindrisch
 Stacheln rötlich (?)
 Mittelstacheln 1, bis 13 cm lang (nur zum Teil schwach gebogen, sonst gerade)
 Blüten 6 cm lang, gelb 26: *F. rectispinus* (ENG.) BR. & R.
- Pflanzen großkugelig
 Pflanzen bis 1 m hoch und Ø
 Stacheln bernsteingelb
 Mittelstacheln 3–4, bis 6 cm lang, pfriemlich
 Blüten 3,5 cm lang, hellgelb. 27: *F. histrix* (DC.) LINDS.
- Pflanzen bis 40–60 cm hoch (zum Teil erst in hohem Alter)
 Stacheln gelb
 Epidermis bereift-blaugrün
 Mittelstacheln 1, ähnlich den 6 gleich langen Randstacheln, ca. 3 cm lang
 Blüten 2 cm lang, gelb 28: *F. glaucescens* (DC.) BR. & R.
- Epidermis nicht bereift-grün
 Mittelstacheln 1, länger als die randständigen, bis 3 cm lang
 Blüten 3 cm lang, zitronen- bis schwefelgelb
 Ov.-Schuppen rundlich, ganzrandig. 29: *F. echidne* (DC.) BR. & R.
- Pflanzenhöhe im Alter unbekannt
 Stacheln ± strohgelb, anfangs rötlich oder purpurn, mit blasser Spitze
 Epidermis glänzend graugrün, zum Teil rot getönt; Rippen höckrig erhöht
 Mittelstacheln 1, bis 3 cm lang
 Blüten strohgelb, innen rot 30: *F. pottsii* (SD.) BACKBG. n. comb.
- Pflanzen zumindest anfangs ± breitkugelig,

- erst im Alter zum Teil erhöht (ausgenommen *F. alamosanus* v. *platygonus*, der bis 1 m hoch wird)
- Pflanzen bis 30–50 cm Ø
- Obere Areolen filzbandartig verbunden (Pflanzen bis 80 cm hoch)
- Stacheln anfangs gelblich, dann horngrau, plankonvex bis rund
- Mittelstacheln undeutlich als solche gestellt; Stacheln (3–) 4 (–5), später nur 1–3
- Blüten 5 cm lang, gelb (Blütenareolen mit blaßorange Glandeln) 31: *F. schwarzii* LINDS.
- Obere Areolen nicht filzbandartig verbunden
- Stacheln gelb
- Mittelstacheln 1, bis 6 cm lang, seitlich abgeflacht
- Rippen ca. 20, scharfkantig
- Blüten gelb? (Pflanzen bis 25 cm hoch) 32: *F. alamosanus* BR. & R.
- Mittelstacheln 1, bis 7,5 cm lang
- Rippen 11–14, stumpflich breit
- Blüten 4,5 cm lang, gelb (Pflanzen bis 1 m hoch) 32a: v. *platygonus* LINDS.
- Pflanzen flachrund (plattrund), bis 45 cm Ø
- Stacheln: rötlich-gelbliche Rand- und purpurrote Mittelstacheln
- Mittelstacheln 4, bis 3,5 cm lang
- Blüten 5 cm lang, dunkelrot bis purpurn, mit dunklem Mittelstreifen. 33: *F. macrodiscus* (MART.) BR. & R.

Unbeschrieben:

- Gruppenbildend, Einzelköpfe kugelig
- Epidermis blaugraugrün
- Stacheln goldgelb, nur 6 randständige
- Blüten gelb [*Ferocactus Pfeifferi* (Zucc.)?] : *Ferocactus* sp. (coll. H. S. MEJORADA.)

1. *Ferocactus stainesii* (HOOK.) BR. & R. The Cact., III:124. 1922

Echinocactus stainesii HOOK., in Audot, Rev. Hort., 6:248. 1845. *E. pilosus stainesii* SD. (unrichtige Schreibweise; die Art wurde nach FRED. STAIN(E)S benannt).

Zur Geschichte des Namens: Die ursprünglichen Angaben, l. c., besagen nur, daß es eine 116 kg schwere Pflanze war, mehr als 1 m hoch und mit 60 cm Ø, die Blüten orange, von der Größe wie bei *Opuntia*; auf dem riesigen nach KEW eingeführten Stück, das von STAIN(E)S im Staate San Luis Potosí (ohne Typortangabe) gesammelt wurde, hat man über 100 Blüten beobachtet. Eine Abbildung, die BRITTON u. ROSE nicht erwähnen, erschien in Rev. Hort., 7:1. 1845, ohne weitere Beschreibung; sie zeigt keine auffälligen Haare in den Areolen! Mexiko (San Luis Potosí) (Abb. 2563–2565).



Abb. 2563. *Ferocactus stainesii* (HOOK.) BR. & R. (Foto: F. SCHWARZ.)

BRITTON u. ROSE stellen zu *F. stainesii* als Synonym *Echinocactus pilosus* GAL.; hierüber s. unter der Varietätsbeschreibung. Dieser Name gehört nicht hierher, da es sich um eine reicher bzw. zusätzlich behaarte Pflanze handelt. BRITTON u. ROSEs Blütenangabe „gelb“ entspricht nicht der ursprünglichen Kennzeichnung; ihre Beschreibung „Randstacheln zu langen weißen Haaren reduziert“ ist ungenau; SALM-DYCK sagt richtiger „*pilisque subevanidis*“.

WEBERS Ansicht, daß *Echinocactus stainesii* identisch mit *E. haematacanthus* MONV. sei („der von *E. pilosus* vollkommen verschieden ist“), stimmt auch nicht. *E. haematacanthus* MONV. sah ich im Garten „Les Cèdres“; er ist eine Varietät, wie *E. pilosus* und *E. pringlei*. Typus der Art ist der älteste Name *E. stainesii*. Diese Pflanze sammelte ich in San Luis Potosí und brachte ein sehr großes Exemplar nach Hamburg. Die Zahl der Rippen beträgt ca. 18; sie werden durch Einschiebungen vermehrt und sind ziemlich schmal; die Areolen sind weiter entfernt als bei v. *pilosus*; die Stacheln sind überwiegend rötlich, mögen aber auch nach gelblich hinüber variieren; die elliptischen Areolen tragen den Blütensitz oberhalb des Stachelpolsters; meist stehen 4 Mittelstacheln im Kreuz, dazu 2 obere Randstacheln schräg seitlich aufwärts spreizend und bis 3 untere Randstacheln schräg abwärts weisend, die mittleren Stacheln ± auffällig geringelt, fast alle ± zusammengedrückt, der längste ± abgeflacht und gebogen, nicht hakig; die Haarbildung in den Areolen ist unauffällig bzw. schwach, manchmal fast ganz fehlend;

die Blüten entstehen in engem Kranz und sind orangefarben.

Nur diese Pflanze kann also als Typus der Art angesehen werden. Zumindest anfangs sind die Stacheln wohl stets rot gefärbt. Was BRITTON u. ROSE als Abbildung Fig. 128 bringen, ist SCHUMANN entnommen und scheint *Ferocactus stainesii* zu sein.

GEORGE LINDSAY hat in C. & S. J. (US.), XXVII:6. 174. 1955, den Namen *Ferocactus stainesii* wieder zu *F. pilosus* gestellt, dessen Scheitelbild er richtig abbildet. LINDSAY geht von der Annahme aus, daß „*Echinocactus stainesii*“ (nach LINDSAY soll die Art nach FREDERICK STAINS benannt worden sein) keine Beschreibung aufweist und es sich nur um einen ungezeichneten Artikel handelte. Das ist an sich richtig; nicht folgen kann ich aber der Annahme, daß „keine Absicht bestand, mit der Wiedergabe in Revue Horticole eine neue Art zu beschreiben“, d. h., die Benennung zeigt allein schon, daß man eine neue Art darunter verstand, und der Erstbericht sowie die Abbildung

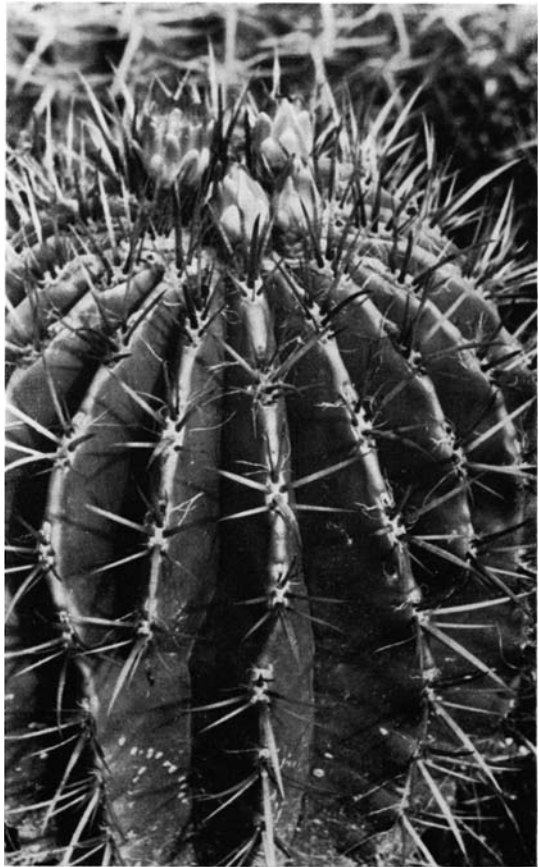


Abb. 2564. *Ferocactus stainesii* (HOOK.) BR. & R.;
der Typus der Art mit wenigen Haaren
(Jardin „Les Cèdres“, St.-Jean-Cap-Ferrat).

von 1845 besagen zusammen durchaus genug, da es tatsächlich diese Pflanze gibt. Sie ist nicht GALEOTTIS Pflanze in SALM-DYCK, muß also besonders geführt werden; der Name ist aber der älteste, und es kann auch daher nur dieser als Typus der Art angesehen werden. Im übrigen gibt es ja bei SALM-DYCK eine Beschreibung der „v. *stainesii*“, gleichzeitig mit der für *E. pilosus*, worin auf die Verschiedenheit hingewiesen wird, so daß „*E. stainesii* HOOK.“ (in der Schreibweise „*stainesii*“) als alter Name mit ausreichender Abbildung angesehen werden muß, um die bis heute noch immer mißverstandenen Pflanzen dieses Formenkreises endgültig zu klären. Es wäre nicht zu verantworten, wenn man etwa einen neuen Namen aufsteilen wollte, weil, LINDSAYS Ansicht entsprechend, *E. stainesii* als Name „von BRITTON u. ROSE unkorrekt HOOKER zugeschrieben wurde“; er findet sich so ja auch schon bei SALM-DYCK¹⁾.

Wenn also alle Formen zusammengefaßt werden sollen, kann dies nur unter *Ferocactus stainesii* erfolgen. LINDSAY führt aus, daß die „nördlichen behaarteren

¹⁾ Wie kamen AUDOT und SALM-DYCK zur Autorenangabe „HOOKER“? Diesen Nachweis hat LINDSAY nicht erbracht, bzw. er hat diese Angabe nicht widerlegt.



Abb. 2565. *Ferocactus stainesii* (HOOK.) BR. & R.
(Jardin „Les Cèdres“, St.-Jean-Cap-Ferrat).

Formen“ Übergänge aufweisen, so daß er keine Trennungsmöglichkeit sieht. Wie aber sollte man sich dann über die Unterschiede des *F. stainesii* und v. *pilosus* verständigen? Es ist ja nicht etwa nur die Behaarung verschieden, sondern auch die Areolenentfernung! v. *haematacanthus* ist offensichtlich ein weiter abweichender Typus. Auffälligerweise kennen wir drei Varietäten mit entfernteren Areolen und spärlicher Behaarung, aber nur eine Pflanze mit nahestehenden Areolen und reicher Behaarung. Ein Zusammenwerfen würde die Kenntnis der zu beobachtenden Unterschiede verwischen. Auch hier kann und muß man die „Hauptvariationstypen“ herausgreifen und festhalten. Sonst würde auch vergessen, daß v. *pringlei* von COULTER mit wesentlichen Unterschieden beschrieben wurde, weswegen ROSE diese Pflanze sogar zur Art erhob! Würde man alle diese Unterschiede einfach zusammenfassen (s. die Abbildung!) und entsprechend auch bei den kalifornischen Arten verfahren, wäre das Ende

nicht abzusehen. Die Zweckmäßigkeit dieser „Vereinfachungsmethode“ ist nicht zu erkennen, da sie sich von dem Wichtigsten entfernt: dem Wissen um die in der Natur tatsächlich vorhandenen Unterschiede. Um sie festzuhalten, haben wir aber keine andere Möglichkeit als die hier gewählte.

Echinocactus pilosus canescens SCHEIDW. (Ind. Bibl. 286. 1887) gehört wohl hierher. BORG (Cacti, 287. 1951) führt *Ferocactus stainesii* v. *flavispinus* HORT. auf, mit gelber Blüte (?) und gelben Stacheln.

1a. v. **haematacanthus** (SD.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus electracanthus haematacanthus SD., Cact. Hort. Dyck. Cult., 1849. 150. 1850. *Echinocactus haematacanthus* (SD.) MONV., in WEBER, Dict. Hort. Bois. 466. 1896. *Ferocactus haematacanthus* (MONV.) BORG, Cacti, 290. 1951.

SALM-DYCK beschrieb die Pflanze nur als „durch kräftig und lebhaft rote Stacheln abweichend, nur mit strohgelber Spitze, der mittlere mehr abgebogen“. Nach MONVILLE-WEBER „einzelne Pflanzen, vielleicht sprossend, kurz-zylindrisch, 50 cm hoch, 30 cm Ø; Rippen 12–20, kräftig, hellgrün; St. alle gerade, rötlich

mit gelblicher Spitze; Randst. 6; Mittelst. 4, 3–6 cm lang; Bl. trichterig, 6 cm lang, purpurn; Schuppen auf Ov. rund, weißrandig; Fr. ovoid, 3 cm lang. Ohne Standortangabe (nach WEBER zwischen Puebla und Tehuacan, was aber nur eine Annahme sein kann) (Abb. 2566).

SCHUMANN sah die Art als verschieden an, kannte sich aber unter Typus und hier als var. angeführten Namen, seiner Synonymie nach zu urteilen, nicht aus.

Im Jardin Botanique „Les Cèdres“ habe ich eine blühende Pflanze gesehen, die genau vorstehender Beschreibung entspricht; sie kann nur als Varietät der obigen Art angesehen werden, da die Allgemeinmerkmale die gleichen sind. Die Rippenzahl beträgt ebenfalls ca. 18, ziemlich schmal und hoch, nur weniger nach unten verbreiternd (stets?), die Behaarung ist so gering, daß es nicht verwunderlich ist, wenn sie nicht erwähnt wurde; die St. sind kräftig rot, der verbreiterte Hauptstachel deutlich abgebogen, die Randst. können bis 6 sein, die Anordnung aller ist ungefähr die gleiche wie beim Typus der Art, die Mittelst. 4, über Kreuz, aber einer auffälliger, abgeflacht und sichtbarer geringelt als die anderen, der längste bis 4,5 cm lang, der längste nach oben weisende ca. 3 cm lang, die übrigen bis ca. 2,5 cm, die eigentlichen Randst. zum Teil viel dünner; die Bl. ist purpurn feuerrot. Manchmal sind die Stachelspitzen auch heller getönt. Die eiförmigen Schuppen stehen dicht. Herkunft nicht bekannt.

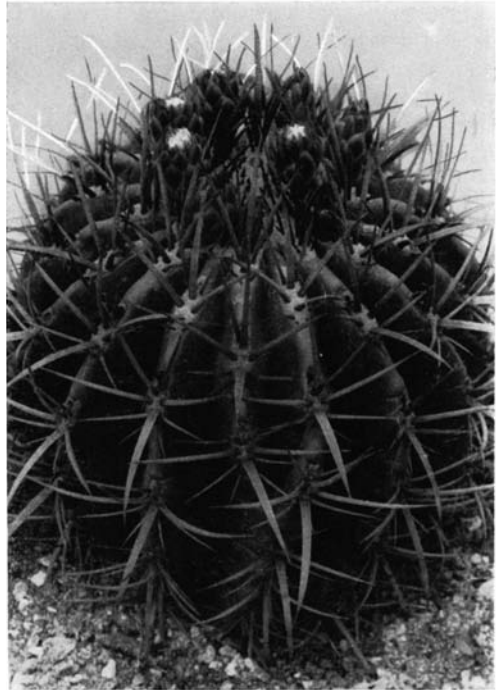


Abb. 2566. *Ferocactus stainesii* v. *haematacanthus* (SD.) BACKBG. (Jardin „Les Cèdres“, St.-Jean-Cap-Ferrat) mit feuerroter Blüte.

Die Areolen sind, wie beim Typus der Art, weiter entfernt. Die Pflanze scheint schon in geringerer Größe als die anderen ihr nahestehenden zu blühen; sowohl durch die Stachel- wie die Blütenfarbe unterscheidet sie sich gut und kann als Varietät – somit als gesicherter Name erachtet werden.

Echinocactus gerardii WEB. (Dict. Hort. Bois, 466. 1896) wird als hierhergehörend angesehen, scheint aber niemals beschrieben worden zu sein.

1b. v. **pringlei** (COULT.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus pilosus pringlei COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:365. 1896. *Echinocactus pringlei* ROSE (1906). *Ferocactus pringlei* (COULT.) BR. & R., The Cact., III:125. 1922.

COULTERS Beschreibung lautet: „Weicht ab dadurch, daß die Randst. durch 3–4 biegsame St. im oberen Ende der Areole und 4–5 am unteren vertreten sind; Mittelst. 6–7; Bl. 3,5–4 cm lang, bräunlich-rot. Coahuila“ (N-Mexiko).

LINDSAY sagt, l. c.: „die Merkmale, auf die COULTER seine v. *pringlei* begründete und woraufhin BRITTON u. ROSE *F. pringlei* und *F. stainesii* (*pilosus*) als verschiedene Arten auffaßten, sind alle innerhalb der Variationsgrenzen, die bei vielen *Ferocactus*-Arten gefunden werden.“ Das mag stimmen; dann aber sollte zumindest eine Varietät angeführt werden. COULTER erwähnt beim Typus von *Echinocactus pilosus* keine Haare, sondern nur Randstacheln, die zum Teil auch fehlen können, sowie 6 Mittelstacheln. Es kann sich hier also keinesfalls um *E. pilosus* gehandelt haben, bzw. hat COULTER den Namen offenbar auf die ca. 3 dünnen Randstacheln zurückgeführt; in Wahrheit ist, was er als Typus ansah, anscheinend nur eine etwas abweichende Form der Varietät gewesen. Für letztere ist aber die ganz abweichende Blütenfarbe „bräunlichrot“ angegeben.

Solche Pflanzen sind heute in den Sammlungen nicht mehr bekannt. Zum Typus der Art können beide Pflanzen COULTERS nicht gestellt werden. Daß v. *pringlei* aber zu dieser Formengruppe gehört, ist offensichtlich, so daß *F. stainesii* v. *pringlei* nur als gegenwärtig nicht näher bekannte Varietät angesehen werden kann.

1c. v. **pilosus** (GAL.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus pilosus GAL., in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1849. 148. 1950. *Ferocactus pilosus* (GAL.) WERD., in Fedde Rep., Sonder-Beiheft C, 18:72. 1933.

(Anfangs) ± kugelig, kräftig, glänzend grün, Scheitel kaum bewollt; Rippen 13–18, zusammengedrückt, zwischen den Areolen leicht aufgebogen, fast linear



Abb. 2567. *Ferocactus stainesii* v. *pilosus* (GAL.) BACKBG. mit stärkerer Behaarung.

graufilzig, mit zahlreichen weißen, gekräuselten Haaren und 6 geringelten starken St., diese anfangs purpurn, dann blaßgelb, die oberen aufgerichtet, die unteren strahlend, der unterste $\pm$ abgeflacht, fast herabgebogen (nach SALM-DYCK).

SALM-DYCK bezeichnet die Areolen zwar als „remotis“, aber nicht etwa im Vergleich zu den übrigen hier genannten Pflanzen; im Gegenteil: gerade v. *pilosus* hat, wie die Abbildungen zeigen, die am stärksten genäherten Areolen. Dagegen paßt die Beschreibung sonst durchaus auf die lang- und reich-behaarten Pflanzen, die mit Recht „*pilosus*“ genannt wurden. Die von mir im Jardin Botanique „Les Cèdres“ und auch sonst beobachteten Pflanzen hatten 16–18–20 Rippen, die St. anfangs rötlich, dann blaß rötlichgelb, je ein Hauptst., genau untereinander in den Areolen, etwas abwärts abstehend; Mittelst. bis 4 cm lang, nicht oben gefurcht, aber $\pm$ geringelt, (oben) abgeflacht, nach schräg unten sowie oben seitlich je zwei dünnere randständige, blasser; Bl. rötlich orangegelb. Im allgemeinen stehen 4 Hauptst. im Kreuz, davon die 3 unteren deutlicher abgeflacht. Mexiko San Luis Potosí (Abb. 2507, 2567–2569).



Abb. 2568. Blühender *Ferocactus stainesii* v. *pilosus* (GAL.) BACKB.

Wenn auch Typus der Art und v. *pilosus*, nebeneinander gesehen, ziemlich verschieden sind, stimme ich doch LINDSAY zu, daß sie nicht wie bei BRITTON u. ROSE selbständige Arten darstellen, sondern näher verwandt sind. Anscheinend haben BRITTON u. ROSE unter *Ferocactus pringlei* (COULT.) BR. & R. nicht *Ferocactus stainesii* v. *pringlei* verstanden (da sie nicht COULTERS Beschreibung wiedergeben, bzw. eine andere Blütenfarbe), sondern v. *pilosus*.

Diese ständige Namensverwirrung ist der beste Beweis dafür, daß nur eine sorgsame Trennung der Hauptformen, nach Beobachtungen am lebenden und blühenden Material, bzw. unter entsprechender Trennung in Typus (v. *stainesii*) und drei Varietäten, die Mißverständnisse beseitigen und das Wissen um die zu beobachtenden Hauptunterschiede sichern kann.

Echinocactus piliferus LEM. (LABOURET, Monogr. Cact., 186. 1853) wird hier gewöhnlich einbezogen, wurde aber l. c. nicht beschrieben. Eine Form mit mehr gelblichen Mittelstacheln nennt SCHELLE, in Kakteen, 188. 1926: *Echinocactus pilosus flavispinus* HORT.

2. *Ferocactus wislizenii* (ENG.) BR. & R. The Cact., III:127. 1922

Echinocactus wislizeni ENG., in WISLIZENUS, Mem. Tour. North. Mex., 96. 1848. *E. wislizeni decipiens* ENG. *E. wislizeni albispinus* TOUMEY. *E. falconeri* ORC. *E. arizonicus* KUNZE.



Abb. 2569. Scheitelbild des *Ferocactus stainesii* v. *pilosus* (GAL.) BACKBG.

Erst kugelig, dann zylindrisch und im Alter bis über 2 m hoch, meist einzeln, bei Verletzung sprossend; Rippen zahlreich, oft ca. 25, 3 cm hoch; Areolen elliptisch, groß, bis 2,5 cm lang, braunfilzig, 2–3 cm entfernt, die blühenden oft genähert; St. variabel, an jungen Pflanzen Randst. oft fehlend, borstig oder feinnadelig, bis 5 cm lang; Mittelst. mehrere, weiß bis rot, kräftig bzw. pfriemlich, geringelt, einer viel stärker, gewöhnlich sehr abgeflacht, stark gehakt, mitunter bis 15 cm lg.; Fr. gelb, oblong, 4–5 cm lang; S. mattschwarz, undeutlich bzw. flach genetzt.

USA (Texas, westwärts durch S-Neumexiko und Arizona nach) Mexiko (Chihuahua, Sonora, Niederkalifornien und vielleicht Sinaloa) (Abb. 2570-2571).

H. BRAVO gibt auch Utah an (wie BRITTON u. ROSE, die dies als wohl irrtümlich bezeichnen) und Colorado (woher BOISSEVAIN überhaupt kein *Ferocactus*-Vorkommen anführt).

Die Ansichten über den Umfang der Art gehen sehr auseinander. ENGELMANN bezog „*Echinocactus lecontei*“ als Varietät ein (den BRITTON u. ROSE als selbstständige Art ansahen, während LINDSAY ihn als Varietät zu *F. acanthodes* stellte!). Seit BRITTON u. ROSE wird auch *Echinocactus emoryi* ENG. hierinbezogen. K. SCHUMANN beschrieb diesen aber nach ENGELMANN „mit 7–9 sehr starken, pfriemlichen, geringelten Randstacheln. Borsten werden nicht erwähnt. einzelnen Mittelstacheln, und 7–8 cm langen, purpurroten Blüten mit gelbem Rand; Frucht gelblich oder rötlich“. Extranuptiale Nektarien gibt SCHUMANN für beide an, bei *E. emoryi* kegelig, später verholzend, bei *E. wislizeni* „nicht immer deutlich“.

SCHUMANN'S Beschreibung geht offensichtlich auf die ENGELMANN'S (Cact. of the Bound., 24. 1858) zurück, dessen Abbildungen in ihrer Präzision zeigen, daß



Abb. 2570. Ein sehr alter *Ferocactus wislizenii* (ENG.) BR. & R.
(Farbfoto: POLASKI.)

E. emoryi nichts mit *E. wislizenii* zu tun haben kann. Sowohl Blüten wie Stachelbündel sind völlig verschieden: bei *E. emoryi* sind Röhre und Ov. weniger stark abgesetzt, die Bl. trichterig erweiternd, die Schuppen entfernter, dreikantig, die 8 Rand- und der 1 Mittelst. alle sehr derb und stark geringelt, keine Borsten vorhanden; bei *E. wislizenii* ist die viel breitere Perigonblätter aufweisende Bl. mehr glockig, Röhre und Ov. stark abgesetzt, dicht rundlich beschuppt, die St. typisch von Borstenst. begleitet. ENGELMANN gibt auch rote Bl. mit gelbem Rand für *E. emoryi* an.

E. emoryi soll ursprünglich aus SW-Neumexiko gekommen sein; diese zweifelhafte Pflanze stellten BRITTON und ROSE zu *Feroc. wislizenii*. Typmaterial fand COULTER nicht. ENGELMANNs gültige Beschreibung in Cact. Mex. Bound. bezieht sich auf die gleiche Art, die später „*Feroc. covillei* BR. & R.“ genannt wurde; sie muß daher als *Ferocactus emoryi* geführt werden. BENSON sagt daher auch richtig: „Der Name *E. emoryi* muß vielleicht den Namen *Ferocactus covillei* ersetzen“.

Die Vorkommensangabe „Utah“ ist wohl auf die frühere Einbeziehung von *E. lecontei* zurückzuführen. In seinem Index erwähnt COULTER noch einen *E. wisli-*

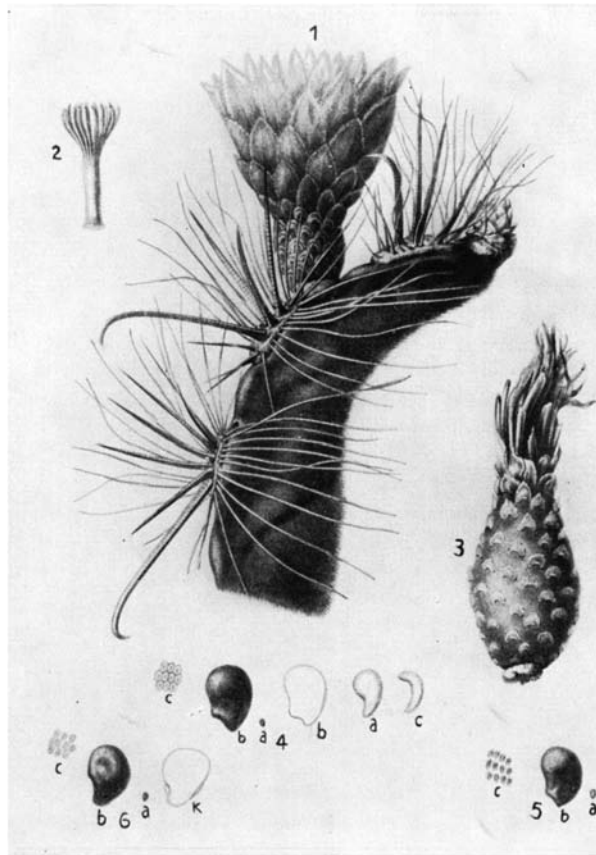


Abb. 2571. *Ferocactus wislizenii* (ENG.) BR. & R. (ENGELMANNs Zeichnung in Cact. Bound. Tafel 25).

zeni jonesii, zu dem keine Beschreibung erfolgte. *E. wislizeni albispinus* TOUMEY scheint richtiger zu *Ferocactus acanthodes lecontei* gestellt werden zu müssen (nach COULTERS Ausführungen, wonach er mit diesem das gleiche Areal teilt).

Echinocactus wislizeni latispinus (SCHELLE) und *purpureus* (Katalog GRÄSSNER) werden von BRITTON u. ROSE hier noch als Namen aufgeführt; in Kakteen, 208. 1926, erwähnt SCHELLE den Namen *E. wislizeni tricolor* HORT. COULTER sah *E. emoryi* auch als eigene Art an und stellte dazu v. *rectispinus*, heute eine selbständige Art. Der Name *E. emoryi chrysacanthus* HORT. wird von SCHUMANN als Form des *Echinocactus cylindraceus* ENG. angesehen (= *Ferocactus acanthodes*).

Sodann weist K. SCHUMANN noch auf den Namen *Echinocactus sclerothrix* LEHM. (Cat. sem. Hort. Hamburg, 1838) hin, der beschrieben wurde: „Randst. 18–24, äußere borstenförmig; Mittelst. 4–8.“ Da SCHUMANN *E. wislizeni* mit 20 Randstacheln beschreibt, hält er es für möglich, daß hierher auch *E. sclerothrix* gehört, ein Name, der wie BRITTON u. ROSE erwähnen dann der erste und gültige wäre. Jedenfalls scheint es keine Art zu geben, zu der der alte Name besser paßt.

Die erste Schreibweise war „*wislizeni*“; ich habe nach LINDSAY die jetzt übliche „*wislizenii*“ gewählt.

LINDSAY stellt zu *Ferocactus wislizenii* die v. *tiburoniensis* LINDSAY, die ich aus eingangs erwähnten Gründen als eigene Art ansehen mußte.

Unter *Echinocactus emoryi* führt SCHUMANN dann noch eine Beschreibung des:

***Echinocactus californicus* MONV.**, in LABOURET, Monogr. Cact., 199. 1853, auf, den BRITTON u. ROSE unter *Ferocactus viridescens* erwähnen, zugleich mit dem Namen *Echinocactus californicus* HORT. (letzteren auch unter *Ferocactus acanthodes*); sie sagen, manche stellten ihn auch zu *Ferocactus orcuttii*. Beides kann nicht stimmen, da es sich um eine Art mit dunkelbraunem starkem Hakenstachel handelte. SCHUMANN beschreibt die Pflanze: Randst. 5–9, gerade, steif, sehr kräftig, meist das mittelste Paar das kräftigste, bis 4 cm lang, pfriemlich, ± deutlich geringelt; Mittelst. 4, die 3 oberen ähnlich den randständigen, der untere bis 6 cm lang, hakig gebogen, geringelt, dunkelkastanienbraun, mit zwei Längsfurchen; Körper fast kugelig; Rippen 15–20, gerade, stumpf, gedunsen; Bl. 6 cm Ø; Ov. mit grünen, dachziegelig deckenden Schuppen; Staubgefäße tief karminrot (nach WEBERSchen Angaben sowie einem von diesem erhaltenen Rippenausschnitt).

Die Art soll nur einmal von Niederkalifornien an PFERSDORFF, Paris, gelangt sein, in wenigen „höchst charakteristischen Stücken“, „nicht die jetzt so benannte“.

Im Jardin Botanique „Les Cèdres“ sah ich eine größere Pflanze, die diese Art sein könnte, wegen der „dunkel kastanienbraunen Stacheln“, bei Ähnlichkeit mit *Ferocactus wislizenii*, aber ohne Randborsten. Die Pflanze mag noch aus der WEBERSchen Zeit stammen. BORG (Cacti, 290. 1951) nennt sie *Ferocactus californicus* (MONV.) BORG.

Ferocactus wislizenii wird viel zur Herstellung von kandierte Kakteenschnitten benutzt.

3. ***Ferocactus coloratus* GAT.** C. & S. J. (US.), IV:9, 344. 1933

Ferocactus gracilis v. *coloratus* (GAT.) LINDSAY, C. & S. J. (US.), XXVII:6, 169. 1955.

Einzeln, bis 30 cm Ø; Rippen an jungen Pflanzen 13, später auf ca. 20 anwachsend; Höcker nicht auffällig; Areolen groß, oval bis elliptisch, 1,7–2 cm lang und ebenso weit getrennt; Randst. borstenförmig, 10–14, nur die untersten zuweilen den kleineren mittleren ähnelnd, spreizend und schwach gewellt, matt-weiß; Mittelst. 9 (–11), steif, kräftig, geringelt, hell bräunlichrot, alle gerade, stechend, nur der unterste mittlere bis 1 cm breit, abgeflacht und bis 5 cm lang, oben ± konkav, aufrecht oder leicht abwärts weisend, hakig; Fr. gelb (LINDSAY); S. 1,5 mm groß, halbmatt-schwarz, sehr fein flach länglich-grubig punktiert.

Mexiko (Niederkalifornien, südwestlich von Aguaje San Andreas).

Nach LINDSAY, l. c., ist das Vorkommen sehr begrenzt, d. h. nahe dem Südeinde der Verbreitung von *F. gracilis*; er sagt, daß „*v. coloratus*“ aber nie höher als ca. 90 cm ist, daß der Stachelunterschied auch darin beruht, daß *F. coloratus* breitere und nie gedrehte Mittelstacheln hat, wie *F. gracilis*. LINDSAY hält es auch für möglich, daß es Naturhybriden mit *Ferocactus gracilis* und *F. peninsula v. viscainensis* gibt. Man muß also festhalten, was als typischer „*coloratus*“ angesehen wird, und da *F. gracilis* keine „borstenförmigen“ Stacheln hat, viel höher wird und auch keine hakigen, außerdem schmalere Mittelstacheln aufweist, ist nicht einzusehen, warum nicht der von ihm stärker unterschiedene *F. coloratus* GAT. getrennt gehalten werden soll. Dadurch kann der Überblick über die erkennbaren Hauptformen nur gewinnen.

4. *Ferocactus horridus* BR. & R. The Cact., III:128. 1922

Kugelig, bis 30 cm Ø, von I. M. JOHNSON bis 1 m hoch berichtet; Rippen 13, breit, 2 cm hoch, stumpf lieh, nicht höckrig; Areolen 1,5–2 cm entfernt, groß; Randst. 8–12, nadelig (im Schlüssel BRITTON u. ROSES unter der Rubrik „mit

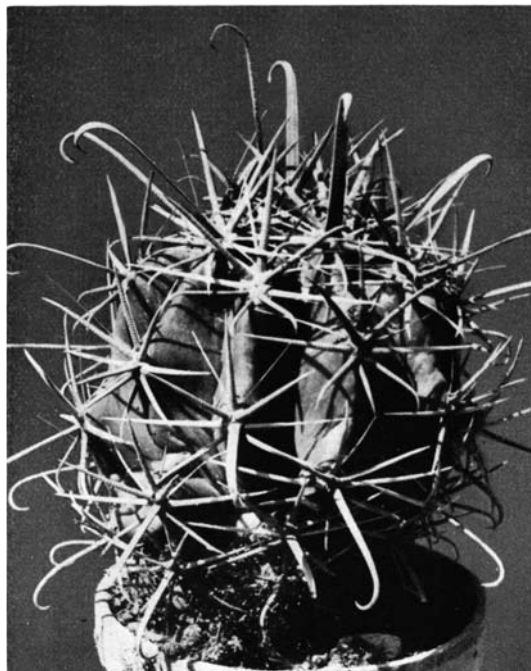


Abb. 2572. *Ferocactus horridus* BR. & R., junge Pflanze.

borstigen Randst.“ aufgeführt), spreizend, weiß, 3–4 cm lang.; Mittelst. 6–8, sehr unterschiedlich, alle rötlich, entweder spreizend oder vorgestreckt, alle gerade mit Ausnahme eines stark verlängerten, sehr abgeflachten, der bis 12 cm lang werden kann und sehr hakig ist: Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (Niederkalifornien, San Francisquito Bay) (Abb. 2572).

Hat wohl die wildeste Bestachelung aller Arten dieser Gattung, nicht ganz so lang wie bei *F. rectispinus*, aber stärker und mehr gehakt.

5. **Ferocactus fordii** (ORC.) BR. & R. The Cact., III:126. 1922

Echinocactus fordii ORC., Rev. Cact., 1:56. 1899.

Kugelig bis kurz-zylindrisch, graugrün, bis 12 cm Ø; Rippen meist 21, ca. 1 cm hoch; Areolen ca. 2 cm entfernt; Randst. weißlich, nadelig (im Schlüssel BRITTON u. ROSES unter der Rubrik „mit borstigen Randst.“), ca. 15, weit spreizend; Mittelst. meist 4, einer vorgestreckt, abgeflacht, länger als die anderen, bis 4 cm lang, ± gekrümmt bis hakig, die anderen Mittelst. pfriemlich, etwas gekantet; Sep. oval bis länglich-oval, spitzig; Schuppen auf dem Ov. breit-eiförmig; Staubf. rosa; Gr. und N. grünlichgelb bis weißlich; S. 2 mm groß, fast kugelig, mattschwarz, sehr fein länglich-flachgrubig gefeldert. Mexiko (Niederkalifornien, Lagoon Head; San Bartolomé Bay; Abreojos Point).

Offenbar an der ganzen Westküste von Niederkalifornien häufig, in niedrigen Lagen und oft das Landschaftsbild bestimmend.

Nach SCHUMANN ging die Art früher unter dem Namen *Echinocactus santo domingo*, der unbeschrieben ist.

5a. **grandiflorus** LINDS. C. & S. J. (US.), XXVII:6, 164. 1955

Weicht vom Typus der Art in Habitus und Blüte ab: Pflanzen in seltenen Fällen auch bis 1 m hoch; Bl. gelbrot, bis 6 cm lang; Perigonbl. 4 cm lang, linear-lanzettlich. Mexiko (Niederkalifornien: San Bartolomé Bay bzw. Westküste der Halbinsel von Cabo San Eugenio bis Abreojos Point und Insel Natividad).

Nach LINDSAY hat ROSE mehrere unterschiedliche Formen zusammengefaßt, was sich auch in obigen Standortsangaben ausdrückt; die Pflanzen von San Bartolomé weichen mehr ab und stellen die Varietät dar (LINDSAY hält sogar zwei Arten für möglich). Die Pflanzen von der Insel Natividad können auch rote und kürzere Blüten als *v. grandiflorus* haben; dennoch stellt sie LINDSAY hierher. Nach ihm nimmt *v. grandiflorus* das Südsüdareal des von BRITTON u. ROSE angegebenen Gesamtorkommens ein, von Cabo San Eugenio bis Abreojos Point.

6. **Ferocactus tortulospinus** GAT. C. & S. J. (US.), IV:9, 343. 1933

Ferocactus acanthodes v. tortulospinus (GAT.) LINDS., C. & S. J. (US.), XXVII:6, 168. 1955.

Einzelnen, kugelig-zylindrisch, bis 40 cm Ø; Rippen 20, ziemlich dünn, oben gerundet; Höcker undeutlich; Areolen elliptisch, ziemlich groß, 1 cm entfernt, an alten Pflanzen mehr genähert; Randst. 6–8, nach jeder Seite die Hälfte, nadelig, grauweiß (das Bild von GATES zeigt auch einige borstendünne und gebogene St., bis zum Teil wellig); Mittelst. 11, steif, dünn, sehr verschiedenartig, spreizend oder angelegt, geringelt, stumpf graurot mit gelben Spitzen, alle gerade und stechend, mit Ausnahme eines unteren mittleren, der bis 13 cm verlängert ist, ± hakig und ausgesprochen gedreht; Bl. nicht von denen des *F. acanthodes* unterschieden, ebensowenig die Fr. Mexiko (Niederkalifornien, 10 Meilen nördlich von Laguna Seca Chapala).

Auch die Stellung im Schlüssel zeigt, daß die Art dem *F. acanthodes* nahesteht (weil ähnliche Formen des *F. acanthodes* in Arizona, südlich von Needles, vor-

kommen sowie im Gebirge hinter dem Verwaltungsgebäude des Pipe Organ National Monument, hielt MARSHALL obige Art für eine Form des *F. acanthodes*); die Aufführung als eigene Art geschah, um schlüsselmäßig die Unterschiede erkennen zu lassen, die LINDSAY bewogen, die Varietät abzutrennen bzw. aufrechtzuerhalten. Auch dies ist berechtigt bzw. Auffassungssache, ob man die äußerliche Ähnlichkeit der Blütenfarbe bzw. der Stachellänge für entscheidend hält, oder den Unterschied in der Stachelfarbe, Krümmung und Drehung, vor allem aber die stark abweichende Form des mehr kugeligen und nur 60 cm hohen *F. tortulospinus* gegenüber dem bis 3 m hohen *F. acanthodes*. Die Areolen obiger Art stehen auch anscheinend entfernter.

7. **Ferocactus acanthodes** (LEM.) BR. & R. The Cact., III:129. 1922

Echinocactus acanthodes LEM., Cact. Gen. Nov. Sp., 106. 1839. *E. viridescens cylindraceus* ENG. *E. cylindraceus* ENG. (? *Ferocactus rostii* BR. & R., nach BAXTER).

Im Alter zylindrisch und bis 3 m hoch, sehr stachlig; Rippen zahlreich, bis ca. 27 scharfkantig, 1–2 cm hoch; Areolen 1 cm und mehr Ø, nahestehend, dicht braun filzig, manchmal einander berührend; St. oft weißlich, rosa oder hellrot¹⁾; Randst. dünn-nadelig bis borstig; Mittelst. pfriemlich, dünn, spreizend, ± abgeflacht, geringelt, ± gedreht oder gebogen, aber niemals hakig, bis 10–12 cm lang; Bl. glockig, gelb bis orange, meist breiter als lang; Schuppen mit großen purpurnen



Abb. 2573. *Ferocactus acanthodes* (LEM.) BR. & R.

¹⁾ Nach POLASKI auch bis ± gelb.

Rückenflecken, dicht stehend und allmählich in die Sep. übergehend; Pet. glänzend, schmallänglich bis spatelig, stumpflich, oft gezähnt; Staubf. zahlreich, gelb, papillös; Gr. grünlich gelb, unten verdickt; N. 14, gelb; Fr. länglich, 3 cm lang; S. schwarz, fein punktiert, 3,5 mm lang.

USA (Wüsten von S-Nevada, SO-Kalifornien bis) Mexiko (N-Niederkalifornien) (Abb. 2573-2575).

COULTER berichtete die Art auch von Neumexiko und Texas, wobei es sich aber nach BRITTON u. ROSE um *F. wislizenii* gehandelt haben muß, dem diese Art am nächsten steht. BRITTON u. ROSE berichten auch von Exemplaren aus S-Kalifornien, die hierhergestellt werden müßten, aber gar keine Borsten in den Areolen aufweisen. Nach BAXTER ist dies Merkmal variabel; er bezieht sogar gelbstachelige Formen hier mit ein und damit auch den *Ferocactus rostrii* BR. & R., der nur durch dunkelrotbraune Staubfäden abweicht. Nach BAXTER reicht die Verbreitung in S-Kalifornien von Inyo County bis zur Grenze des Staates, vom Colorado River bis zu den Osthängen der Küstenberge, von niedrigen bis zu hohen Lagen, in der Wüstenebene und auf felsigen Berghängen.

Nur Namen sind *Echinocactus cylindraceus albispinus*, *E. californicus* HORT. non MONV., *E. cylindraceus longispinus*.

E. leopoldi HORT. (die beiden letzteren lt. Schumann), *E. cylindraceus longispinus* HORT.

SCHELLE (Kakteen, 205-6. 1926) führt *E. cylindraceus* ENG. als eigene Art auf und stellt dazu als Synonyme bzw. Namen: *E. lecontei* HORT. non ENG., *E. cylindraceus latispinus* HORT. non ENG., *E. cylindraceus latispinus* HORT. und v. *chrysacanthus* HORT., alle nicht beschrieben.

7a. v. *lecontei* (ENG.) LINDS. C. & S. J. (US.), XXVII:6. 169. 1955

Echinocactus lecontei ENG., Proc. Amer. Acad., 3:274. 1856. *E. wislizeni lecontei* ENG. *Ferocactus lecontei* BR. & R., The Cact., III:129. 1922.

Zylindrisch, bis 2 m und mehr hoch, ziemlich schlank; Rippen 20-30, ± spiralg verlaufend; Areolen länger als breit; Randst. zum Teil borstig oder nicht bzw. mehr nadelig und wie die Mittelst. mehr abgeflacht, alle ziemlich angepreßt (bis auf einen, nach der Darstellung von BAXTER in Calif. Cact., 71. 1935), weiß bis rot und ± hakig, nicht gedreht, der oberste und unterste der Hauptst. meist breiter und mehr zum Körper gebogen; Bl. ursprünglich als gelb beschrieben, doch sollen (BRITTON u. ROSE) auch rote vorkommen: S. schwarz, schwach-glänzend, 2 mm lg., grubig genetzt, USA (S-Kalifornien, Mesquite Valley, entlang dem

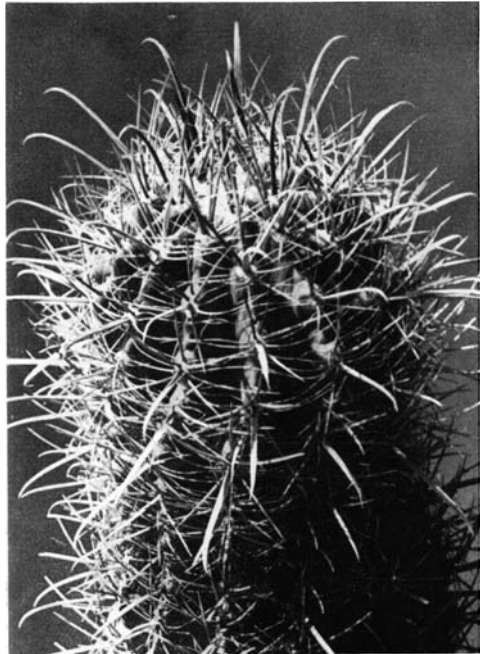


Abb. 2574. *Ferocactus acanthodes* (LEM.) BR. & R. Importpflanze.

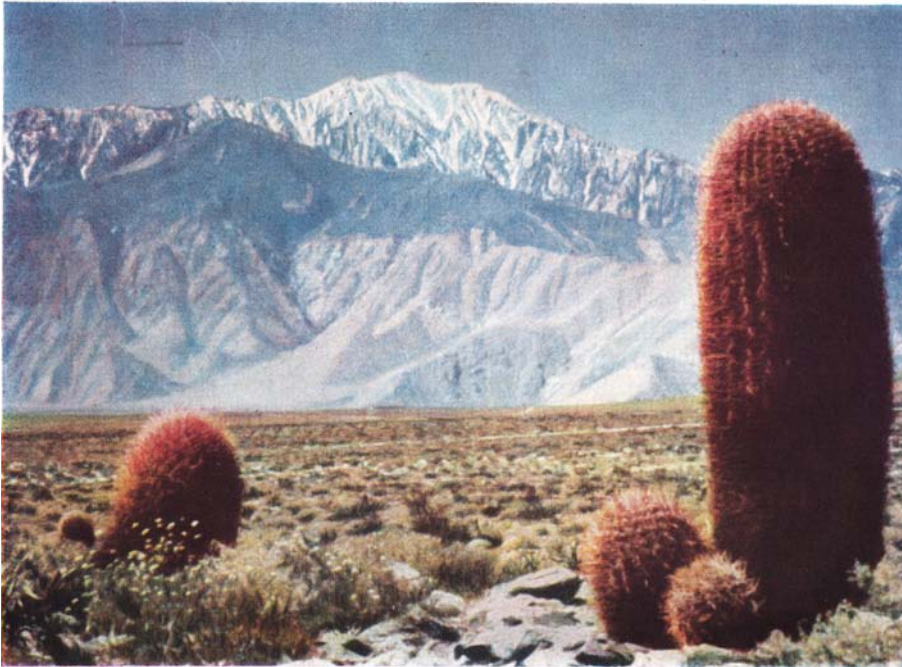


Abb. 2575. *Ferocactus acanthodes* (LEM.) BR. & R., Typus der Art, im „Devils Garden“ bei den San Bernardino Bergen (Kalifornien). Die Stachelfarben variieren von gelblich bis rot. Der Typus der Art ist dicker als die var. *lecontei* (ENG.) Linds. Alte Exemplare können bis 3 m hoch werden. (Farbfoto: POLASKI.)

Colorado, bis Nevada [Goodsprings], Utah und Arizona), N-Mexiko (Sonora N-Niederkalifornien) (Abb. 2576–2577).

Über die Stellung von „*Echinocactus lecontei* ENG.“ gehen die Ansichten sehr auseinander. MARSHALL und BENSON (The Cacti of Arizona, 94. 1950) halten ihn nur für ein Synonym von *Ferocactus acanthodes*. Die besten Aufnahmen des letzteren sind in BRITTON u. ROSE, The Cact., Bd. III. 1922, die Fig. 134–135 und Tafel XV. Danach ist der typische *Ferocactus acanthodes* im Körper stärker, in der Bestachelung dichter und länger: die Samen sind 3,5 mm lang und punktiert (BRITTON u. ROSE).

Eine Vereinigung mit *Ferocactus wislizenii* als Varietät, wie sie ENGELMANN in Rothrock, Rep. US. Geogr. Surv., 6:128. 1878, vornahm, scheidet aus, da *F. wislizenii* einen scharf gehakten Mittelstachel und mattere, 2,6 mm lange, undeutlich bzw. sehr flach genetzte Samen hat.

Die von PARADINE für mich gemachte Aufnahme eines alten *Ferocactus acanthodes* v. *lecontei* zeigt im Vergleich mit den obenerwähnten Abbildungen BRITTON u. ROSES, daß dieser von ihnen richtig als „rather slender“ gekennzeichnet wurde. Außerdem hat diese schlankere Pflanze schwach glänzende, höchstens 2 mm lange schwarze Samen; statt nur als „reticulated“ (BRITTON u. ROSE) muß die Testa genauer als „grubig genetzt“ bezeichnet werden (zum Unterschied von der des *F. wislizenii*). Die Blüte ist „etwas glockig“ (ENGELMANN), das Ovarium nicht abgesetzt; darin ähneln sich der Typus der Art und die Varietät gegenüber *F. wislizenii* mit stärker abgesetztem Ovarium.

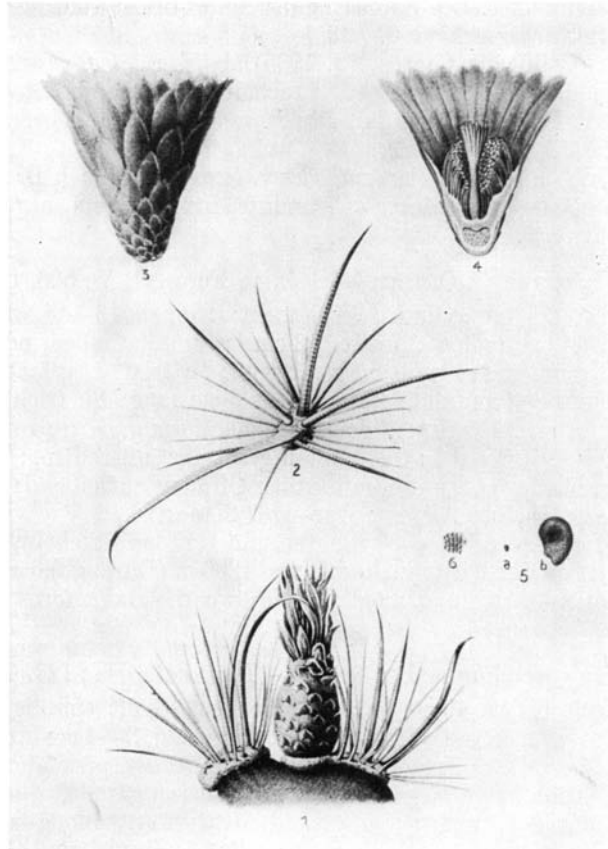


Abb. 2576. *Ferocactus acanthodes* v. *lecontei* (ENG.) LINDS. (ENGELMANN'S Darstellung in Cact. Bound., Tafel 27).

Wenn ich hier LINDSAYS Auffassung mit der Kombination *Ferocactus acanthodes* v. *lecontei* (ENG.) LINDS. wiedergebe, so darum, weil die Pflanze aus vorerwähnten Gründen nicht als Synonym zu *F. acanthodes* gestellt werden kann. Ob man sie als eigene Art ansehen will, wie dies BRITTON u. ROSE, BAXTER und PEEBLES taten, ist Ansichtssache. Nur der Bestachelung nach ist dies kaum möglich, denn ENGELMANN (Cact. of the Bound., 1858) gibt auf Tafel 130 eine Übersicht der verschiedenen Bestachelungsformen von „*Echinocactus cylindraceus*“ (dem Synonym von *Ferocactus acanthodes*), wonach „*Echinocactus lecontei* ENG.“ ungefähr ENGELMANN'S Stachelbild Nr. 5 entspricht. Die Maximalgröße beider Pflanzen ist im Alter auch die gleiche, d. h. bei der Varietät 2,75 m; die Körper der letzteren

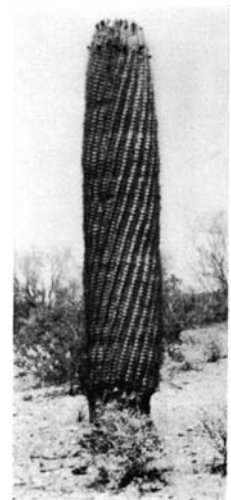


Abb. 2577. *Ferocactus acanthodes* v. *lecontei* (ENG.) LINDS. am Standort. (Foto: PARADINE.)

sind allerdings schlanker. Die Samen beider sind aber sowohl in der Größe wie in der Testastruktur verschieden.

Was BAXTER (California Cactus, 73. 1935) als *F. acanthodes* ansieht, sind anscheinend etwas niedrigere, sehr dicht bestachelte Pflanzen, die Stacheln zuweilen auch gelb. Solche Formen gehen daher in *F. rostrii* Br. & R. über und sind wohl die westlichsten des *F. acanthodes*.

Die kalifornische Form des *F. acanthodes* v. *lecontei* hat nach BAXTER (bei ihm als eigene Art) oben etwas stärker gekrümmte Mittelstacheln, als der Typus der Art sie dort aufweist.

8. *Ferocactus herrerae* G. ORTEGA México Forestal, V:506, 53. 1927

Zuerst kugelig, zuletzt zylindrisch, einzeln; Rippen 13–14, zuerst höckrig, später wenig erhöht; Areolen elliptisch, 2 cm lang, mit weißem oder hellgrauem Filz; Randst. 8, anfangs rot gefleckt, zwei weiß; Mittelst. 1, anfangs hakig, dann gerade, außerdem bis 8 gedrehte Borsten, bis 3 cm lang; Bl. trichterig, bis 7 cm breit; Ov. zylindrisch, 15 mm Ø, Schuppen herzförmig, Mitte rot; Pet. rötlich mit gelblichem Rand; Staubf.: die inneren gelb, die äußeren rot; N. 24; Fr. oblong, 4 cm lang, bis 3 cm Ø, unten mit großer Öffnung aufreißend; S. 2 mm lang.

Mexiko (Mazatlán, bei Ahoma; Durango, Sianori).

Es soll zwei Formen, mit mehr gehakten und geraden Stacheln, geben. Da die Pflanzen sowohl von der Küstennähe wie von 1200 m (Durango) berichtet werden, mag eine Varietätsabtrennung möglich sein; wo die Hakenform vorkommt, ist nicht gesagt.

9. *Ferocactus townsendianus* Br. & R. The Cact., III:127. 1922

Kurzzyindrisch, bis ca. 40 cm hoch; Rippen ca. 16, oft spiralig, etwas wellig; Areolen groß, entfernt; Randst. 14–16, weit spreizend. 3–4 cm lang, die meisten borstenförmig, aber oft 2 oder mehr pfriemlich; Mittelst. pfriemlich, graufarben, gewöhnlich 1 gekrümmt oder ganz hakig, die anderen gerade, alle geringelt; Bl. außen rötlich, die Sep. mit gelbem Rand, oval; Pet. oblong-lanzettlich, mit schmalen rosa Mittelstreifen und grüngelbem Rand; Staubf. und Gr. dunkelrosa; N. blaß grünlich-braun. Mexiko (Golf von Kalifornien, San Josef Insel, häufig nahe der Küste, hauptsächlich auf der trockenen Mesa).

Beim Vergleich von „v. *townsendianus*“ und v. *santa-maria* gibt LINDSAY die Blütenfarbe obiger Art als „rot oder orange“ an, was nicht den Angaben BRITTON u. ROSES entspricht; er sagt auch, daß v. *townsendianus* mehr konische Körperform erreicht; am Cabo San Lucas sollen (nach LINDSAY) auch Pflanzen mit kaum gekrümmten oder sogar geraden Stacheln vorkommen.

9a. v. *santa-maria* (Br. & R.) LINDS. C. & S. J. (US.), XXVII:6,170. 1955

Ferocactus santa-maria Br. & R., The Cact., III:131. 1922.

Zylindrisch, bis 60 cm hoch oder höher; Rippen ca. 14; Randst. mehrere, fadenförmig; Mittelst. in zwei Serien, alle gerade, graufarben, geringelt, pfriemlich, der 1 Hauptstachel flacher, aufsteigend, oben etwas gebogen; Fr. 3–4 cm lang, mit runden Schuppen; S. 2 mm lang, fein netzartig gemustert. Mexiko (Niederkalifornien, am Ufer der Santa Maria Bay) (Abb. 2578).

Die Varietät weicht nach LINDSAY nur durch gelbe Blüten und oben mehr kugeligen Wuchs ab; letztere Angabe soll besagen, daß die alten Körper nicht konisch werden; der aufsteigende Hauptstachel soll nicht immer auffällig ausgebildet sein; nach alledem scheint der Unterschied nur in der Körperhöhe und -form alter Pflanzen zu liegen und die Einbeziehung des *F. santa-maria* als Varietät ist

daher berechtigt, obwohl dieser nur ein begrenztes Gebiet (am Typstandort) hat, während „*v. townsendianus*“ südlich des 26. Breitengrades auf den Hügeln und Küstenebenen des südlichen Niederkalifornien viel weiter verbreitet sein soll.

Echinocactus santa-maria ROSE
war nur ein von SCHICK erwähnter Name.

10. **Feroactus chrysacanthus**
(ORC.) BR. & R. The Cact.,
III:127. 1922

Echinocactus chrysacanthus
ORC., Rev. Cact., 1:56. 1899.

Kugelig bis zylindrisch; Rippen ca. 18, höckrig; Randst. 4 bis viele, dünn, weiß; Mittelst. bis 10, bis 5 cm lang, gelb oder rot, gebogen; Bl. nahe dem Scheitelpunkt, 5 cm breit im Hochstand; Schuppen: untere rund und grün, obere oval, braun oder mit braunen Spitzen, der Rand dünn, manchmal $\pm$ gewimpert; Sep. ziemlich steif, rosabraun; Pet. 2 cm lang, Rand ausgezackt oder gezähntelt, mit satinartigem Glanz; Fr. gelb, 3 cm lang; S. groß, schwarz.
Mexiko (Niederkalifornien, Cedros Insel und gegenüberliegende Küste) (Abb. 2579).

BORG führt eine *v. rubrispinus* (HGE. jr.) BORG auf. Die rotstachelige Form soll ursprünglich *Echinocactus rubrispinus* genannt worden sein (nicht beschrieben). *E. emoryi chrysacanthus* HORT. wird von SCHUMANN als Name genannt, er sieht ihn aber als Form des *E. cylindraceus* (= *F. acanthodes*) an. ROSE sah nur 20 cm hohe Pflanzen, meinte aber, sie würden wohl viel höher.

11. **Feroactus rostii** BR. & R.
The Cact., III:146. 1922

Echinocactus rostii (BR. & R.)
BERG., „Kakteen“, 238. 1929.

Nach BAXTER handelt es sich hier nur um eine Form des *Feroactus acanthodes*. LINDSAY scheint sich mit dieser Frage nicht befaßt zu haben.

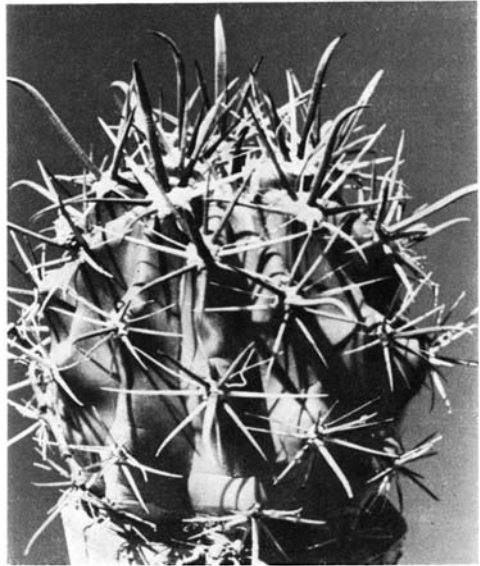


Abb. 2578. *Feroactus townsendianus* v. *santa-maria* (BR. & R.) LINDS.

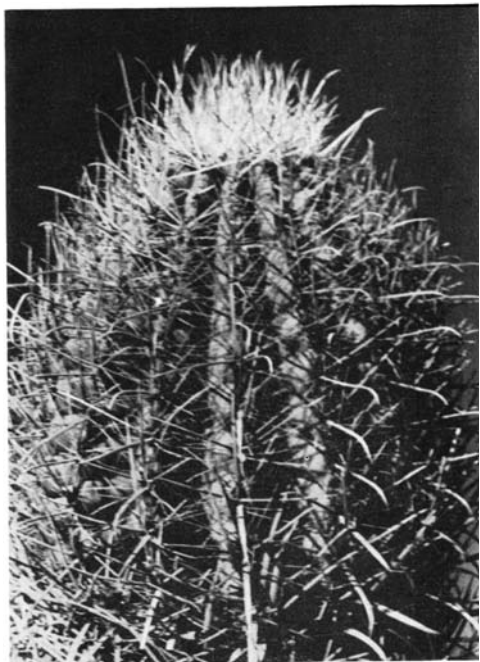


Abb. 2579. *Feroactus chrysacanthus* (ORC.)
BR. & R.

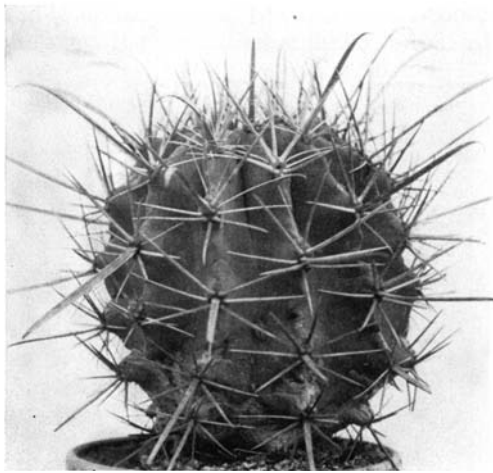


Abb. 2580. *Ferocactus peninsulae* (WEB.) BR. & R.
(Foto: H. GATES.)

Die Pflanze soll aber im Gegensatz zu dem meist einzeln wachsenden *F. acanthodes* sowohl schlank-zylindrisch sein, wie auch in Klumpen von bis zu 10 Köpfen vorkommen; Einzelstücke erreichen die gleiche Höhe von 3 m wie *F. acanthodes*; Areolen weißfilzig (*F. acanthodes*: braunfilzig), groß, genähert; St. verflochten, den Körper verdeckend; Randborsten 2–8, oder auch fehlend, weiß bis gelblich; St. ca. 12, manchmal weniger; Mittelst. 3–4, am unteren Pflanzenteil spreizend, am oberen aufgerichtet, etwas biegsam, geringelt, abgeflacht, stechend, einer gerade oder gebogen an der Spitze, vielleicht niemals gehakt, nur an jungen Sprossen anfangs rötlich, dann gelblich werd-

end; Bl. dunkelgelb; Fr. rot. USA (Kalifornien, vom Westrand des Imperial Valley bis ungefähr Jacumba und hinab nach Mexiko (Niederkalifornien, auf 40 Meilen); nach STOCKWELL und BREAZEALE (Arizona Cacti, 95. 1933) auch in SW-Arizona, hier die Bl. „bright yellow.“

Während BAXTER die Art nur für eine gelblich bestachelte Form von *F. acanthodes* ansieht (er sah eine dreitriebige Gruppe, an der zwei Triebe rot und einer gelb bestachelt waren), wie sie auch im Borego Valley nahe The Narrows, östlich von Julian in Kalifornien vorkommt, bzw. nur mit dem einzigen Unterschied, daß die Staubf. dunkelbraunrot sind, sagen BRITTON u. ROSE: „Eine auffällige Pflanze, vielleicht *F. acanthodes* am nächsten stehend, aber viel schlanker (was auch das Bild von ROST. The Cact., III:147. 1922, Fig. 153b, erkennen läßt), mit strohfarbenen, viel anliegenderen Stacheln.“ Das trifft zweifellos zu, da auf Tafel XV, l. c., die zahlreichen („Faßkakteen“) *F. acanthodes* viel stämmiger aussehen. Ich kann diese Frage nicht entscheiden und muß hier daher BRITTON u. ROSEs Auffassung entsprechend die Art vorderhand weiterführen. MARSHALL (Cactac., 148. 1941) nennt die Pflanze *F. acanthodes* v. *rostii* (BR. & R.) MARSH.

12. *Ferocactus peninsulae* (WEB.) BR. & R. The Cact., III:133. 1922

Echinocactus peninsulae WEB., Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1:320. 1895 (nach K. SCHUMANN stammt der Name von ENGELMANN, und WEBER hat ihn nur veröffentlicht, bzw. soll er so schon l. c., 1:5. 1894 [Sonderabdr.], publiziert worden sein).

Erst kugelig, dann säulig, bis 35 cm Ø; Rippen 13–21, 1–2 cm hoch; Areolen 3–4 cm entfernt, eiförmig, 8 mm Ø; Randst. ca. 11, die oberen 6 dünn-pfriemlich, gerade, weiß, bis 2,5 cm lang, die unteren stärker, kantig, etwas gekrümmt, geringelt, rot, dann grau, bis 3 cm lang; Mittelst. 6, die unteren 4 im aufrechten Kreuz, der unterste hakig gebogen; Bl. 5,5 cm Ø, Hülle flattrig; Röhre und Ov. dunkelgrün; Pet. ziemlich schmal, mit karmin Mittelstreif, sonst violett und ins Purpurrote, atlasglänzend; Staubf. purpurn bis karmin; Gr. purpurn; Staubb. Chromgelb; N. unten rot, oben gelb, 12–15. Mexiko (südliches Niederkalifornien) (nach K. SCHUMANN; BRITTON u. ROSE: ohne Blütenangabe) (Abb. 2580).

WEBERS Name basierte auf einer von DIGUET gesammelten Pflanze, ENGELMANN veröffentlichte die gleiche Art (in Übereinstimmung mit WEBER) in Contr. U.S. Nat. Herb., 3:361. 1896, aber nach einer von GABB gesammelten Pflanze. Ob beide übereinstimmen, lassen BRITTON u. ROSE offen, nehmen es aber als möglich an.

BRITTON u. ROSE stellten hierher auch eine Pflanze, die 1920 von Dr. WILLIAM S. W. KEW nahe Boca de Guadalupe, an der Westküste Niederkaliforniens gesammelt wurde, „mit anfangs braunfilzigen Areolen; Randst. bräunlich oder weiß; Mittelst. 4, graubraun, der längste untere abgeflacht, stark gehakt, geringelt; Bl. gelb; Fr. gelblich, 2,5 cm lang.“ Diese Pflanze mit ganz abweichender Blütenfarbe ist vielleicht eher eine Form der *v. viscainensis* gewesen.

12a. *v. viscainensis* (GAT.) LINDS. C. & S. J. (US.), XXVII:6, 169. 1955

Ferocactus viscainensis GAT., C. & S. J. (US.), IV:8, 324. 1933.

Kugelig-zylindrisch, später zylindrisch, basal etwas verjüngt, bis 30 cm Ø; Rippen 13–21, ziemlich dünn, wellig, stark höckrig quergeteilt, stumpf olivgrün; Areolen groß, elliptisch, bis 2 cm lang, bis 4 cm entfernt; Randst. meist 4 oder weniger, nadelig, aufrecht, grauweiß; Mittelst. 5–9, steif, kräftig, stumpf graubraun, geringelt, gerade, einer aber bis 13 cm lang, bis 6 mm breit, abgeflacht, oben konkav, herabgebogen, etwas gedreht, stark hakig; Perigonbl. lanzettlich, spitzig; Fr. oblong, 4 cm lang, gelb; S. zahlreich, schwarz, glänzend. Mexiko (Niederkalifornien, bei Mesquitäl).

Originalbeschreibung von GATES. Nach LINDSAY ein Übergangstypus zu *F. coloratus* (der gleiche Blüten zu haben scheint, aber nicht so hoch wird); das Holotypusmaterial soll, sagt LINDSAY, kaum von dem „Holotypus von *F. peninsulae* verschieden sein, den GABB sammelte, 1867 bei Mulegé“. Der Blüte nach ist dies nicht auf SCHUMANNS Beschreibung zutreffend, d. h. es würde sich daran nur zeigen, daß das Material, das ENGELMANN für *E. peninsulae* vorlag, nicht identisch mit dem DIGUETSchen war (s. oben). Als Beschreibung des *F. peninsulae* kann jedoch nur die WEBERS, als frühere, angesehen werden, wie sie SCHUMANN wiedergab.

LINDSAY bildet zwei unterschiedliche Stachelbündel ab, d. h. mit verschiedenen langen Mittelstacheln, und sieht als *v. viscainensis* die Pflanzen mit längeren Stacheln an. Mir scheint aber eher, daß *v. viscainensis* variabel ist, unähnlich dem Material im Sinne der WEBERSchen Erstbeschreibung von *F. peninsulae*. Es müßte die Frage geklärt werden, was als letzterer anzusehen ist, da z. B. die Blütenangaben für die DIGUET-Pflanze stark abweichen; nur die Rippenzahl stimmt überein. Wie notwendig diese Klärung ist, geht auch daraus hervor, daß DIGUET selbst (Les Cact. Util. du Mexique, 270. 1928) den *F. peninsulae* nach der ENGELMANNschen Beschreibung wiedergibt, d. h. auch mit gelben Blüten, aber 5–6 cm lang, während SCHUMANN nur eine Länge von 4–4,5 cm für die purpurviolett blühende Pflanze angibt, die von DIGUET stammen soll. Was DIGUET abbildet, ist eine Pflanze mit langen Mittelstacheln; er sagt: „Das ist die gewöhnlichste Art von Niederkalifornien.“

13. *Ferocactus emoryi* (ENG.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus emoryi ENG., in EMORY, Mil. Recon., 157. 1848. *Ferocactus covillei* BR. & R., The Cact., III:132. 1922. *Echinocactus covillei* (BR. & R.) BERG., „Kakteen“, 238. 1929.

Einzeln, kugelig oder kurz-zylindrisch, später bis 1,50 m hoch; Rippen 22–32, 2–4 cm hoch, ziemlich dünn, wenn jung ± höckrig; Areolen entfernt stehend,

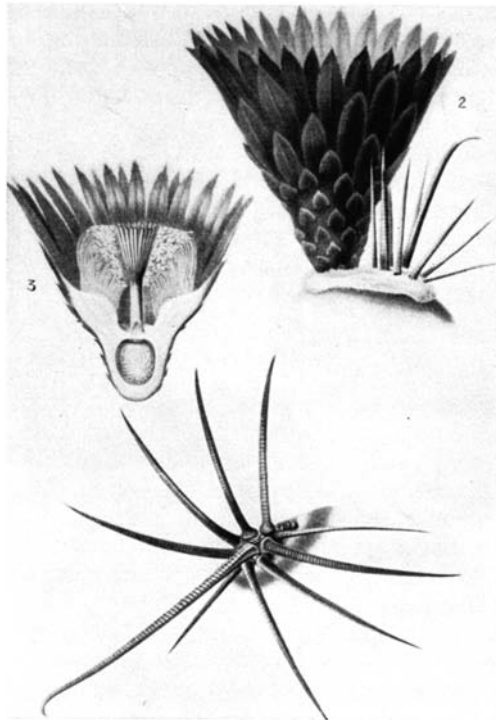


Abb. 2581. *Ferocactus emoryi* (ENG.) BACKBG. (ENGELMANN'S Darstellung in Cact. Bound.,
Tafel 28.)

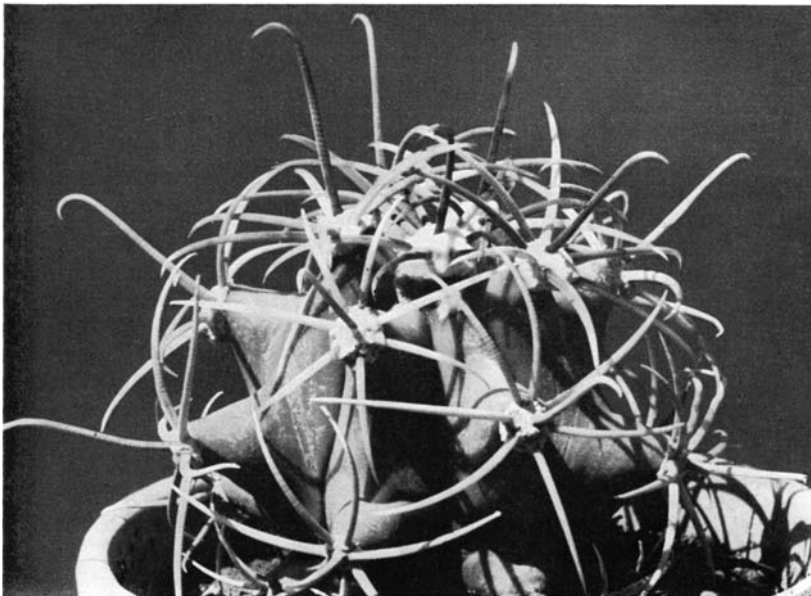


Abb. 2582. Junge Pflanze von *Ferocactus emoryi* (ENG.) BACKBG.

oft 2–4 cm weit, an alten Pflanzen aber stark genähert oder sich berührend, anfangs dicht braunfilzig, groß und rund, die blütentragenden mehr verlängert, dreigeteilt: der unterste Teil das Stachelbündel, darüber die Drüsenstacheln, oben die Blüten; Stachelfarbe variabel, oftmals von rot bis weiß; Randst. 5–8, etwas spreizend, pfriemlich, gerade oder zurückgebogen, bis 6 cm lang; Mittelst. stets einzeln, variabel, gerade, oder gekrümmt oder stark hakig, geringelt, rund bis stark abgeflacht oder dreikantig, 3–8 cm lang; alte Areolen tragen 5–7 Glandeln, die stachelähnlich und 5–6 mm lang werden; Bl. rot, gelb gefleckt, aber auch als ganz gelb beschrieben; Pet. linear-oblong, oft gesägt; Schlund breit; Röhre kurz, nur 2–3 mm lang; Fr. oblong, 5 cm lang, mit wenigen breiten Schuppen; S. schwarz, matt oder glänzend, 2–2,5 mm lang, fast glatt oder nur schwach grubig punktiert. USA (S-Arizona) bis N-Mexiko (Sonora, Guaymas). BRITTON u. ROSEs Name mußte fallengelassen werden (s. unter *F. wislizenii*) (Abb. 2581-2582).

BRITTON u. ROSE halten es für möglich, was wohl auch für *F. wislizenii* gilt, daß angesichts der weiten Verbreitung mehr als eine Art vorhanden sind. „Die Blütenfarbe ist nicht endgültig geklärt, und die Samen sind ziemlich unterschiedlich“ (BRITTON u. ROSE).

BENSON (The Cacti of Arizona, 1940. 97. 1950) gibt eine Höhe bis zu 2,40 m an, Durchmesser bis ca. 50 cm; Blüte mahagonirot bis zitronengelb!

14. *Ferocactus tiburonensis* (LINDS.) BACKBG. n. comb.

Ferocactus wislizenii v. *tiburonensis* LINDS., C. & S. J. (US.), XXVII:6, 166. 1955.

Aus den im einleitenden Text zur Gattung ausgeführten Gründen kann ich diese Pflanze hier nur als eigene Art unterbringen. LINDSAY (l. c. S. 167, oben) gibt selbst beträchtliche Unterschiede an, wenn er auch sagt „is doubtless of the *F. wislizenii* complex“ (und fährt fort „a number of differences separate it from the typical form“).

Vor allem müßte meines Erachtens zuerst einmal der Formenkreis des *F. wislizenii* eingehender studiert werden, was bisher anscheinend nicht erfolgt ist (s. dort). LINDSAY gibt z. B. die Blütenfarbe des *F. wislizenii* v. *wislizenii* als „rot“ an (in Sonora), die Blüten in weiterem Kranz als bei obiger Art, deren Stacheln auch als variabel bezeichnet werden. Die Angaben der Blütenfarbe sind bei *F. wislizenii* sehr unterschiedlich; „orangerot, selten gelb“ (BENSON), gelb (DIGUET, der also in Niederkalifornien nicht die „red flowering typical variety“ von Sonora gesehen haben kann), oder „gelb, mitunter rot“ bzw. „kanariengelb“ (K. SCHUMANN)!

LINDSAY beschreibt die obige Art wie folgt: „Einzeln, kugelig bis säulig, bis 1 m hoch, bis 35 cm Ø; Rippen ca. 21, 3 cm hoch, leicht gehöckert; St. meist stark geringelt, nicht klar in Rand- und Mittelst. geschieden; die 4 zentralen sind rund, über Kreuz stehend, gerade oder etwas gewunden, der unterste etwas abgeflacht und bis 9 cm lang; Randst. pfriemlich, den mittleren ähnelnd, aber schwächer, niemals borstig; der untere Mittelst. nicht so deutlich gehakt wie bei *F. wislizenii*: Bl. gelb, trichterig, 6 cm lang und 5 cm breit; Sep. sehr breit, 2 cm lang, 1,7 cm breit, fast dreieckig, gelb oder rötlich; Pet. gelb, breitlanzettlich, bis 4 cm lang, 1,1 cm breit, Rand gesägt; Staubf. gelb bis rot, bis 15 mm lang; Gr. 3 cm lang, 4 mm dick, gelb, gefurcht; N. ca. 20, gelb; Fr. fleischig, gelb, trocken, 2–3 cm lang, 2,5 cm Ø; S. schwarz, 2,5 mm lang, 1,75 mm dick, gerundet, mit feiner netzartiger Musterung, Hilum klein, rund, weiß. Weicht von *wislizenii*



Abb. 2583. Blühender *Ferocactus latispinus* (HAW.) BR. & R. Die Drüsen befinden sich zwischen dem Stachelpolster und dem Blütensitz.
 (Nach Areolen- und Blütencharakter, abweichender Körperform und den „reniform seeds“ [COULTER] besser zu *Glandulicactus* gehörend?)

in der Blütenfarbe und dem Stachelcharakter ab und blüht im Frühling, statt, wie jener, im Hoch- oder Spätsommer. Mexiko (Niederkalifornien, Tiburon-Insel).“

15. **Ferocactus latispinus** (HAW.) BR. & R. The Cact., III:143. 1922¹⁾

Cactus latispinus HAW., Phil. Mag., 63:41. 1824. *Echinocactus cornigerus* DC. *Mammillaria latispina* TATE. *Echinofossulocactus cornigerus* LAWR. *E. cornigerus elatior* LAWR. *E. cornigerus rubrospinus* LAWR. *E. cornigerus angustispinus* LAWR. *Echinocactus latispinus* HEMSL. *E. latispinus* v. *flavispinus* WEB.

Einzeln, kugelig bis gedrückt-rund, bis 40 cm Ø und 25–40 cm hoch, in seltenen Fällen etwas zylindrisch; Rippen 15–23, meist 21; Areolen groß; Randst. 6–10, dünn, geringelt, weiß bis rosa, 2–2,5 cm lang; Mittelst. 4 oder mehr, kräftiger und intensiver gefärbt, einer stark abgeflacht und gehakt; Bl. glockig, weißlich bis rötlich bzw. rosa bis purpurn; Perigonbl. schmal-oblong und spitzlich; Schuppen dünn und dicht, auf der Röhre mehr verlängert als auf dem Ov.; Fr. länglich, 4 cm lang. Mexiko (Puebla, bei Tehuacan; Distrito Federal, Guadalupe; Hidalgo, Pachuca; San Luis Potosí und bis Durango, sowie zweifellos in den Gebieten zwischen vorerwähnten Standorten) (Abb. 2583).

Variiert stark in Breite und Farbe der Stacheln; daher die Namen *Echinocactus cornigerus* v. *flavispinus* und v. *latispinus* (FÖRSTER 1846), zwischen denen es aber auch Übergänge gibt. *Ferocactus latispinus flavispinus* HGE. jr. und *F. latispinus latispinus* HORT. führt BORG in Cacti, 289. 1951, auf. Hierhergehört auch *Melocactus latispinus* (PFEIFE.) mit dem Synonym *Echinocactus cornigerus* MOCIÑO & SESSÉ, ferner *Cactus cornigerus* MOCIÑO & SESSÉ. Nur ein Name ist *Echinocactus corniger* bzw. *E. corniger rubrispinosus*, sowie *E. corniger flavispinus*.

Ferocactus cornigerus und v. *flavispinus* sowie v. *sanluispotosinus* sind nur Katalognamen von SCHMOLL (1947).

16. **Ferocactus recurvus** (MILL.) BERG. „Kakteen“, 240. 1929

Cactus recurvus MILL., Dict. Gard. ed., 8. 1768. *C. nobilis* L., 1771, non HAW. *Echinocactus recurvus* LK. & O. *E. spiralis* KARW. *E. solenacanthus* SCHEIDW. *E. recurvus spiralis* K. SCH. *Ferocactus nobilis* (L.) BR. & R. *F. recurvus* (MILL.) Y. ITO, Cacti, 105. 1952.

In C. & S. J. (US.), XXVII:6, 173. 1955, führt LINDSAY aus, daß *Cactus recurvus* MILL. der ältere Name ist, da *C. nobilis* L. erst im 1771 herausgegebenen zweiten Teil von Mantissa Plantarum veröffentlicht wurde. Dies hat BERGER schon 1929 erkannt, auch wenn er die Art als *Echinocactus recurvus* aufführt; er vollzieht die Kombination aber im Sinne des Systems von BRITTON u. ROSE durch Anführen von deren Gattung, zu der er die Art ebenfalls einbezieht, und dementsprechend steht im Index ausdrücklich „*Ferocactus recurvus*“, so daß Y. ITO nicht der erste Autor dieser Kombination ist.

Kugelig bis gestreckt, bis ca. 25 cm hoch und ca. bis 20 cm Ø; Rippen 13–15, 3 cm hoch, gerade oder ± spiralig stehend; Areolen ca. 3,5 cm entfernt, dunkelgrau-filzig; St. dunkelrot bis dunkel graurot; Randst. 8, pfriemlich, jedoch zwei etwas flachgedrückt, geringelt, bis 2,5 cm lang; Mittelst. 1, sehr kräftig, bis 7 cm lang, breit, mit ± hakiger Spitze oder nur gekrümmt, die schwächeren auch gelblich, die stärkeren anfangs schön rot; Bl. 2,5–4 cm (BERGER: 5 cm) lang, trichterig, wenig geöffnet, dicht beschuppt; Schuppen braun, weiß bewimpert, ebenso die

¹⁾ Für diese Art verwandte ORCUTT den unbeschriebenen Gattungsnamen *Bisnaga* ORC. (Cactography, 1. 1926).

Sep.; Pet. blaß karminrosa mit dunklerem Mittelstreifen, 3 cm breit, Staubf. und Gr. purpurn; N. 19, gelblich; Fr. kurz-oblong, 2 cm lang; S. 2 mm groß, braunschwarz, schwach glänzend, sehr fein flachgrubig punktiert. Mexiko (Puebla und Oaxaca, Tomellin Canyon).

BRITTON u. ROSE geben (wie H. BRAVO) die Blütenfarbe als „Pet. rot mit weißem Rand“ an. Ich habe bei Tehuacan einige etwas größere Stücke gesammelt, auch gesehen, daß eine Abtrennung nach spiralig stehenden Rippen nicht möglich ist, so daß *Ferocactus nobilis spiralis* (K. SCH.) BORG (Cacti, 288. 1951) ein Synonym ist.

BRITTON u. ROSE führen noch folgende Synonyme auf: *Echinocactus curvicornis* MIQU.; *E. stellatus* SCHEIDW. non SPEG.; *Cereus recurvus* STEUD.; *Echinofossulocactus recurvus campylacanthus* LAWR.; ferner (nach SALM-DYCK) als Synonym von *Echinocactus spiralis*: *E. spiralis stellaris* SD.; *E. stellaris* KARW.; *Melocactus recurvus* LK. & O.; *Melocactus besleri affinis* (FÖRSTER 1846). Es wird angenommen, daß auch *Cactus multangularis* VOIGT non WILLD. non MOCIÑO & SESSÉ (non *Echinocactus*, wie SCHUMANN schrieb) hierhergehört, ebenso *Echinocactus glaucus* KARW. non K. SCH. (in PFEIFFER 1837) und *E. agglomeratus* HORT. non KARW. (in PFEIFFER), letzterer als Synonym von *E. spiralis* angeführt. Nur Namen waren: *E. recurvus latispinus*, *solenacanthus* und *tricuspidatus* (FÖRSTER 1846), sowie *E. recurvus bicolor* (MfK., 144. 1910).

Ferocactus sp., coll. LINDSAY, in C. & S. J. (US.), XXVII:6, 174. 1955

LINDSAY berichtet von „kleinen Stücken von *F. recurvus*“, die er 1937 bei Mitla (Oaxaca) sammelte und die im Desert Botanical Garden zu enormer



Abb. 2584. *Ferocactus diguetii* (WEB.) BR. & R., die größte Art. Die Pflanzen werden bis 4 m hoch. (Foto: LINDSAY.)

Größe heranwachsen, liegend und bis ca. 1,20 m lang, stets um Weihnachten mit einer Masse weißlicher Blüten. Der Längenangabe nach, bzw. da die Pflanzen niederliegend sind, kann es sich nicht um *F. recurvus* handeln, denn ich habe bei meinem Aufenthalt in dem Hauptverbreitungsgebiet niemals so lange, liegende Stücke gefunden. Vielleicht handelt es sich bei dem Vorkommen von Mitla um eine nahestehende andere Art mit mehr weißlichen Blüten.

17. **Ferocactus gracilis** GAT. C. & S. J. (US.), IV:8, 323. 1933

Meist einzeln, erst kugelig, dann zylindrisch, bis 3 m hoch und 30 cm Ø; Rippen 24, gehöckert, Längsfurchen schwach; Höcker hervortretend und genähert; Areolen schmal-elliptisch, 1,5 cm lang; Randst. meist 5 nach jeder Seite, später spreizend, nadelig, weißlich, später grau, 2,5–4 cm lang; Mittelst. 7–13, variabel, pfriemlich, mit Ausnahme des aufsteigenden oberen, mittleren, zweiseitig abgeflacht, und des unteren mittleren, der unten rundlich, oben konkav ist und bei Jungpflanzen gelegentlich hakig, alle geringelt, stechend, stumpf dunkelrot mit zuweilen helleren Spitzen, alle schwarz werdend und im Alter anliegend und verflochten; Fr. oblong, gelb, mit einigen halbmondförmigen Schuppen; S. zahlreich, schwarz, glänzend. Mexiko (Niederkalifornien, auf Hügeln westlich der Misión San Fernando als Typort, bzw. im mittleren Niederkalifornien zwischen 29. und 30. Breitengrad).

Die Art ist, im Vergleich zu anderen niederkalifornischen, die schlankste, manchmal sehr zahlreich auftretend und das Landschaftsbild bestimmend.

18. **Ferocactus** (WEB.) BR. & R. The Cact., III:131. 1922

Echinocactus diguetii WEB., Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 4:100. 1898.

Starksäulig werdende Pflanzen, bis 4 m hoch berichtet und bis 80 cm Ø oder mehr; Rippen zahlreich, manchmal bis 39, ziemlich dünn; Areolen groß, bis 1,5 cm lang, etwas elliptisch, genähert, an alten Pflanzen einander fast berührend; St. 6–8, gelb, pfriemlich, 3–4 cm lang, schwach gebogen und etwas spreizend; Bl. zahlreich erscheinend; Schuppen auf Ov. und Röhre eiförmig, dachziegelig dicht stehend, Rand dünn, etwas gewimpert; Pet. 2 cm lang; Staubf. rosa, zahlreich; Röhre sehr kurz; Gr. gelb; Fr. schuppig. Mexiko (Inseln des Golfes von Kalifornien, Typort: Santa Catalina Insel) (Abi). 2584–2585).

Dergewaltigste aller Kugelkakteen; die Pflanzen haben nur ein flaches Wurzelwerk und sind daher leicht umzustürzen. Sie kommen von den Berghalden bis zum Ufer vor, sollen (nach DIGUET) aber auf granitischen Boden beschränkt sein.



Abb. 2585. *Ferocactus diguetii* (WEB.) BR. & R.
Junge Pflanze.

18a. *v. carmenensis* LINDS. C. & S. J. (US.), XXVII:6, 167. 1955

Weicht vom *F. diguetii* ab durch niedrigeren Wuchs, niemals über 1 m hoch, und nur bis 40 cm Ø, meist kleiner; Jungpflanzen sind mehr kugelig als flachrund; St. etwas kräftiger als beim Typus der Art. Mexiko (Niederkalifornien, Golf von Kalifornien, Carmen-Insel).

19. *Ferocactus gatesii* LINDS. C. & S. J. (US.), XXVII:5, 151. 1955

Einzeln, kugelig oder kurz-zylindrisch, bis 1,5 m hoch und 30 cm Ø; Rippen 30 bis 32; Randst. ca. 16, rund, strahlend; Areolen hellbraun-filzig; Mittelst. 4, der unterste gebogen, alle seitlich abgeflacht, geringelt, über Kreuz stehend, bis 3 mm breit, der unterste der längste, nie gehakt; Randst. nur einige geringelt, die seitlichen dagegen dünner, gedreht und zum Teil borstenförmig; Glandeln kurz, später stachelartig trocknend; Bl. bis 6 cm breit, trichterig; Schuppen kurz, breit, gewimpert, auf dem Ov. rotbraun mit gelb; Sep. 2 cm lang, 1 cm breit, stumpflich; Pet. rot mit gelbem Rand, bis 3 cm lang, 1 cm breit, stumpflich oder spitzlich, die innersten am schmalsten, gewimpert, schlankspitzig; Staubf. rot; Staubb. groß, gelb; Gr. gelb; N. gelb; Fr. groß, bis 7,5 cm lang, 2,5 cm Ø; S. 2,5 mm lang, 1,75 mm dick, schwarz, mit feiner Felderung und kleinem Hilum. Mexiko (Niederkalifornien, auf kleinen Inseln in der Los Angeles Bay) (Abb. 2586).

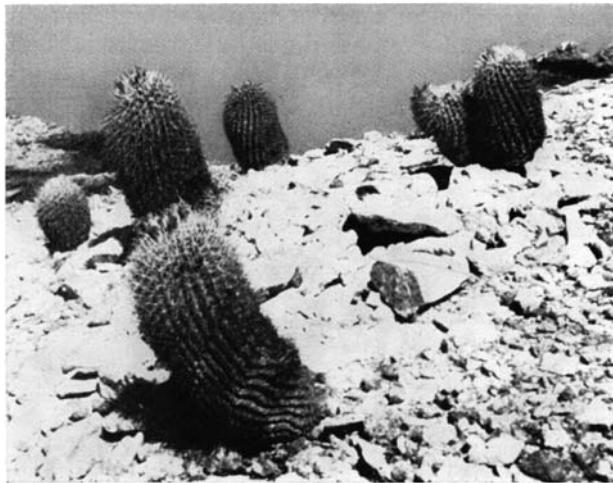
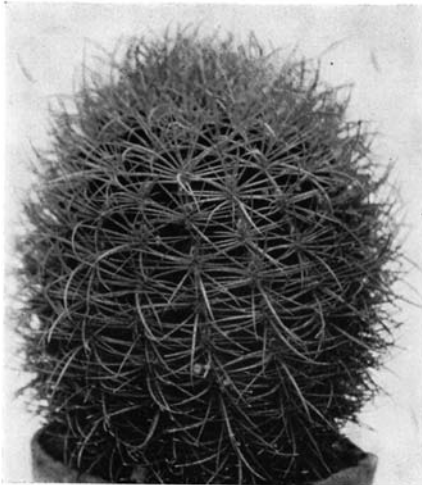


Abb. 2586. *Ferocactus gatesii* LINDS. in Meeresnähe. (Foto: LINDSAY.)

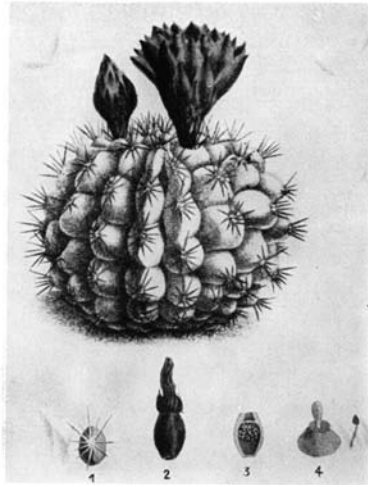
20. *Ferocactus johnstonianus* BR. & R. The Cact., IV:App. 287. 1923

Einzeln, kurzzyllindrisch, bis 60 cm hoch und 35 cm Ø; Rippen 24–31 mit welligem Rand; Areolen elliptisch, ziemlich nahe stehend; St. 20 oder mehr, pfriemlich, alle ähnlich, nie gehakt, schwach spreizend und ± auswärts gebogen, bis 7 cm lang, gelb bis braungelb, geringelt; Bl. mit kurz gespitzten Perigonbl., diese leicht gezähnt; Staubf. unten gelblich, oben rötlich; N. fleischfarben, 8–13; Schuppen auf dem Ov. kreisrund; Fr. klein, 2,5 cm Ø; S. kantig, schwarz, fein punktiert, 2 mm lang, Hilum klein, weiß, eingedrückt. Mexiko (Niederkalifornien, Angel de la Guardia Insel) (Abb. 2587).

BORG nennt als Synonym *Echinocactus johnstonianus* TURNER (wo bzw. wann erschienen?)



2587



2588

Abb. 2587. *Ferocactus johnstonianus* BR. & R. (Foto: H. GATES.)

Abb. 2588. PFEIFFER'S Darstellung von *Ferocactus robustus* (LK. & O.) BR. & R.

21. ***Ferocactus robustus*** (LK. & O.) BR. & R. The Cact., III:135. 1922

Echinocactus robustus LK. & O., Allg. Gartenztg., 1:364. 1833.

Echino-

fossulocactus robustus LAWR.

In großen, haufenartigen Kolonien wachsend, oft bis 3 m oder mehr (zum Teil 5 m) Ø und bis über 1 m hoch, mit Hunderten von Köpfen; Rippen 8, hoch, im Alter verflachend, etwas wellig, Kante rundlich, sonst ziemlich schmal; Areolen anfangs braunfilzig; Einzelköpfe rundlich bis länglich. 10–20 cm breit, dunkelgrün; Randst. verschieden, die oberen dünn bis borstenförmig, ± abstehend oder seitlich verflochten, in der Länge variabel, sowie in der Zahl, mit den abwärts gerichteten nadelig-pfriemlichen ca. 3 zusammen bis ca. 14 oder auch etwas mehr; Mittelst. 4 (–6) pfriemlich, anfangs braun¹⁾, manchmal abgeflacht, bis 6 cm lang, am Grunde dunkler; Bl. bis 4 cm lang und breit, gelb; Pet. oblong, spitzlich, die Bl. im Hochstand breittrichterig öffnend; Schuppen breit, oben gerundet; N. ca. 10, rötlich; Fr. 2–2,5 cm lang; S. oblong, schwarz, 1,5 mm lang. Mexiko (Puebla, Gebiet von Tehuacan) (Abb. 2588–2591).

Ich habe (s. Abb. 2590) am Standort verschieden dichte Bestachelung beobachtet, manchmal die Körper deutlicher sichtbar, zuweilen stärker von längeren und breiter strahlenden feinen Randstacheln übersponnen.

Die Röhrenschuppen sollen zurückschlagen, Staubf., Staubb. und Gr. weißlich sein.

SCHELLE führt einen (bei BRITTON u. ROSE nicht verzeichneten) Namen *Echinocactus robustus flavispinus* LK. auf (Kakteen, 195. 1926). Als weitere Namen nennen BRITTON u. ROSE hier: *E. robustus prolifer* (in PFEIFFER) mit dem Synonym *E. agglomeratus* KARW., sowie *E. spectabilis* und *E. subuliferus* HORT. (beide in PFEIFFER), letzterer lt. PFEIFFER nicht dieselbe Art wie *E. subuliferus* LK. & O., eine nicht mehr identifizierbare Pflanze.

Das Farbbild (Abb. 2589) nahm ich in der Sammlung des Jardin Exotique de Monaco auf.

¹⁾ Nach K. SCHUMANN: „in der Jugend unten zum Teil sehr schön hyazin- bis karminrot“.

22. *Ferocactus orcuttii* (ENG.) BR. & R. The Cact., III:134. 1922

Echinocactus orcuttii ENG., West Amer. Sci., 2:46. 1886.

Einzeln oder sprossend, kugelig bis länglich, manchmal 15–20 Köpfe, bis 1,30 m hoch und 25–45 cm Ø, dunkelgrün; Scheitel eingesenkt, weißfilzig;



Abb. 2589. *Ferocactus robustus* (Lk. & O.) Br. & R.



Abb. 2590. *Ferocactus robustus* (Lk. & O.) Br. & R.; ein besonders großes Polster.

Rippen 13–30, stumpflich, etwas spiralig stehend, ca. 1,5 cm hoch, etwas höckrig; Areolen genähert; St. bernstein, rötlich oder (nach SCHELLE) gelb mit rötlich; Randst. 9–13 (–15), pfriemlich, strahlend, teils gekrümmt und geringelt, ca. bis 2 cm lang; Mittelst. 4 (–7?), kräftiger, geringelt, kantig oder flach, der unterste, gekielte, 3 cm lang; Bl. (3–) 4 (–5) cm lang, karmin-weinrot; Perigonbl. kurz oblong, oben gerundet, ± gezähnt (nach SCHELLE am Rande grünlichgelb); Schuppen am Ov. rund, klein; N. 10–20, grün; Fr. karmin; S. zahlreich, klein. Mexiko (Niederkalifornien, Palm Valley, 40 Meilen südöstlich von Tia Juana).

BRITTON u. ROSE war die Art nicht lebend bekannt; sie sagen auch, daß die von E. C. ROST erhaltene Pflanze nicht der Beschreibung entsprach. In Europa sind, anscheinend von ROST stammende, Pflanzen von SCHELLE kultiviert und (Kakteen, 206. 1926) mit Blüte beschrieben worden; aber auch diese entsprechen nicht genau der Originalbeschreibung; SCHELLE gibt 11–15 Randstacheln und 7 Mittelstacheln an. ORCUTT selbst hielt die Art für eine Form von *F. viridescens*; BRITTON u. ROSE geben an, daß nach den veröffentlichten Abbildungen keine nähere Verwandtschaft der beiden Arten zu erkennen ist.

23. *Ferocactus flavovirens* (SCHEIDW.)
BR. & R. The Cact., III:138.
1922

Echinocactus flavovirens SCHEIDW.¹⁾,
Allg. Gartenztg., 9:50. 1841.

Gruppenbildend, oft in größeren Kolonien, fahlgrün, Einzelköpfe bis 20 cm Ø, die Gruppen bis ca. 40 cm hoch; Rippen (11–12–) 13, scharf,

¹⁾ In Nat. Geogr. Mag., 21. 700, als *Echinocactus flavescens*.



Abb. 2591. Knospe des *Ferocactus robustus* (Lk. & O.) BR. & R.; Form mit verflochtenen feineren Randstacheln.



Abb. 2592. *Ferocactus flavovirens* (SCHEIDW.) BR. & R.

1–2 cm hoch, leicht gebuchtet; Areolen 2 cm entfernt, groß, graufilzig; St. alle derb, pfriemlich, geringelt, rot bis braun, zuletzt grau; Randst. 14, abstehend, die mittleren bis 2 cm lang; Mittelst. 4, der untere 5–8 cm lang; Bl. gelb; Perigonbl. linear, lang gewimpert, ebenso die Schuppen, die dachziegelig stehen. Mexiko (Puebla, Tehuacan) (Abb. 2592).

Ich versuchte eine größere Gruppe zu sammeln, doch erwiesen sich die Kolonien als sehr brüchig. In der Kultur blüht die Art nur ungerne; sie wächst mit *F. robustus* zusammen, wenigstens stellenweise, und kann, von weitem gesehen, leicht mit diesem verwechselt werden.

Echinocactus polyocentrus LEM., nur ein Name, soll hierhergehören. Im Index Kew. wird die Art zu dem viel älteren Namen *E. orthacanthus* LK. & O. gestellt (*Melocactus orthacanthus* LK. & O.; beide 1827). Es war eine Pflanze mit 18 Rippen und 1 kräftigem Mittelstachel. HERTER führt sie, als ungeklärt, unter *Malacocarpus* als *M. orthacanthus* (LK. & O.) HERT. auf („Cactus“, 92. 1954).

24. *Ferocactus victoriensis* (ROSE) BACKBG. n. comb.

Echinocactus victoriensis ROSE, Contr. U.S. Nat. Herb., 12:291. 1909.

Ferocactus echidne v. *victoriensis* (ROSE) LINDS., C. & S. J. (US.), XXVII: 6, 168. 1955 (K. SCHUMANN schrieb: *Echinocactus echidna*), (bzgl. *Echinocactus rafaensis* J. A. PURP. S. unten).

Die Originalbeschreibung geschah nach einem von Dr. E. PALMER bei Ciudad Victoria gesammelten Einzelstück, wobei die Art als „never cespitose“ beschrieben wurde; seit damals scheint die Verwechslung mit *Ferocactus echidne* zu datieren, zu dem BRITTON u. ROSE später den „*Echinocactus victoriensis*“ stellten. Die Art wurde als Gruppenpflanze von H. BRAVO (und später von L. WIGGINS und G. LINDSAY) im Cuchilla Verde Canyon bei Ciudad Victoria nachgesammelt



Abb. 2593. *Ferocactus victoriensis* (ROSE) BACKBG., von LINDSAY zu *F. echidne* als Varietät gestellt. (Foto: LINDSAY.)

und zuerst als *Echinocactus rafaelensis* bezeichnet, da letzterer als gruppenbildend beschrieben wurde. LINDSAY meint, daß, wenn beide übereinstimmen, *E. victoriensis* der ältere Name ist. Von *Ferocactus echidne* abweichende Merkmale sind: „zylindrischer werdend, mehr sprossend; Stacheln länger und brüchiger, etwas größere Samen; blütenträgende Areolen oblong; Fruchtschuppen gewimpert“ (statt ganzrandig, wie bei *F. echidne*) (nach LINDSAY, l. c.). LINDSAY sammelte die Art 11 km südwestlich von Ciudad Victoria, an der Straße nach Jaumave, auf ca. 500 m (Abb. 2593).

K. SCHUMANNs Beschreibung des *E. echidna* weicht in den Körpermerkmalen nur sehr geringfügig von der Beschreibung des *E. rafaelensis* ab, zumal SCHUMANN von *E. echidna* sagt „bildet in der Heimat Gruppen bis zu 20 Köpfen, Rippen 14, Randst. 7 8, 1 Mittelst., länger und stärker, bis 3,5 cm lang (die Längenangabe will wenig besagen, da diese oft variabel ist); Bl. 3 cm lang.“; dagegen sagt J. A. PURPUS von *E. rafaelensis* „kugelig, in der Heimat bei älteren Exemplaren zylindrisch-kugelig, durch Sprossung aus dem Grunde vielköpfige Klumpen bildend“. PURPUS spricht aber auch von Drüsen in den Areolen des *E. rafaelensis*, und darüber finde ich weder bei H. BRAVO noch bei LINDSAY Angaben. Der Vergleich mit der Abb. 221 in H. BRAVO. Las Cactac. de Mex., 1937, zeigt auch die gleichen welligen Rippen bzw. Längsfurchen. Ich selbst habe vor der Quebrada Grande in Hidalgo bei dem *Ferocactus echidne* nicht solche Polster gesehen, wie sie PURPUS abbildet [dazwischen wuchsen einzelne große Pflanzen, die nicht etwa *F. hystrix* waren (vielleicht *Echinocactus vanderacyi* LEM.^{?)}].

Echinocactus rafaelensis J. A. PURP. (MfK, 163. 1912)¹⁾

Ferocactus rafaelensis (J. A. PURP.) BORG, Cacti, 291. 1951) (Abbildung in MfK., 35. 1913).

Die Originalbeschreibung besagt wenig Unterschiedliches gegenüber der SCHUMANNschen von *E. echidna*, wie vorstehend gesagt; Bl. war unbekannt; Rippen bis 20 beobachtet, vor allem Drüsen; Mittelst. 1, 4 6 cm lang; S. sehr klein, 1 mm lang, etwas schief-eiförmig, glänzend tiefschwarz. Mexiko (Minas de San Rafael. S. L. P.).

In C. & S. J. (US.), XXVII:6, 172. 1955, bringt LINDSAY unter Fig. 159, rechts oben, ein Foto des *F. echidne* v. *victoriensis* (ROSE) LINDSAY. Die von ihm gezeigte Pflanze ist von PURPUS' Standortsfoto von San Luis Potosí (Minas de San Rafael; LINDSAY und SCHWARZ haben diesen Standort nicht mit Sicherheit ermitteln können) ziemlich abweichend, d. h. auf LINDSAYS Bild sind die Rippen um die Areolen weit stärker geschwollen als auf PURPUS' Bild, vor allem sind die Einzelkörper von *F. echidne* v. *victoriensis* auf LINDSAYS Bild deutlich etwas nach oben verjüngt, die von *E. rafaelensis* nicht, auch nicht bei *F. echidne*, wie ihn H. BRAVO l. c. abbildet.

Dieser wesentliche Unterschied — außer den sonst von LINDSAY genannten hat mich bewogen, die Art vorderhand als eigene Spezies zu führen; es besteht hingegen auch die Möglichkeit, daß „*Echinocactus rafaelensis* J. A. PURP.“ eher eine Varietät von *Ferocactus echidne* ist als *E. victoriensis*. Auffallend ist, daß H. BAUM in Kkde., 187. 1934, einen ziemlich großen „*Echinocactus rafaelensis*“ abbildet, der keinerlei Sprosse zeigt und wenig der Abbildung von PURPUS ähnelt; es ist dies der von VIERECK unter diesem Namen versandte *Echinocactus*.

¹⁾ Nach PURPUS (MfK., 164. 1912) ähnelt die Art dem „*Echinocactus flavovirens*“, nach PURPUS Foto (1913) ist sie dichter bestachelt und oben rundlicher als LINDSAYS Fund von *E. victoriensis*.

Eine endgültige Klärung der hier angeführten Namen bzw. Arten scheint also noch auszustehen. Es könnte sein, daß PALMER ein gleiches Einzelstück sammelte und an ROSE sandte, wie das von BAUM abgebildete. Das würde auch ROSES Bemerkung „never cespitose“ verständlich erscheinen lassen.

25. **Ferocactus viridescens** (TORR. & GRAY) BR. & R. The Cact., III:140. 1922

Echinocactus viridescens TORR. & GRAY, Fl. N. Amer., 1:554. 1840.

Melocactus viridescens NUTT. *Echinocactus limitus* ENG.

Zuerst kugelig bis etwas gedrückt-rund, im Alter größer-kugelig bis zylindrisch, bis 45 cm hoch und bis 35 cm Ø, einzeln oder sprossend, tiefgrün, etwas glänzend; Rippen 13–21, leicht gerundet, bis 2 cm hoch, etwas wellig; Areolen nahe stehend, elliptisch, 1–2 cm lang, oben filzig, unten stacheltragend, Blütenareolen außerdem mit Glandeln, diese rötlich, später verlängert und stachelähnlich; St. anfangs hellrot, dann dunkler und gelb- oder hornfarben werdend; Randst. 9–20, ± spreizend, 1–2 cm lang; Mittelst. 4, der unterste mehr abgeflacht, bis 3,5 cm lang; Bl. gelblichgrün, 4 cm lang; Perigonbl. oblong, stumpflich, etwas gespitzt, ± gezähnt am Rande; Schuppen auf dem Ov. rund, dachziegelig stehend; Fr. 1,6–2 cm lang, rötlich, von angenehmem Geschmack; S. 1,6 mm lang, fast rund, schwarz, sehr fein länglich-grubig punktiert. U S A (Kalifornien), Mexiko (Niederkalifornien, nahe der Grenze und der See bzw. zu Füßen der Küstenhügel).

Nach BAXTER (California Cactus, 70. 1935) sind die Pflanzen überwiegend (gedrückt-)kugelig, bis 30 cm Ø und hoch; erst in hohem Alter nehmen sie mehr zylindrische Form an; die Samen sollen oft schon in der Frucht keimen. BAXTER beschreibt die Perigonblätter als gelb, mit roter Mittelader und ziemlich groß, im Verhältnis zur Pflanzengröße. Die Art heißt in Kalifornien „San Diego Barrel Cactus“.

26. **Ferocactus rectispinus** (ENG.) BR. & R. The Cact., III:134. 1922

Echinocactus emoryi rectispinus ENG. in COULTER, Contr. U.S. Nat. Herb., 3:362. 1896. *E. rectispinus* BR. & R. (1911).

Kugelig bis zylindrisch, bis 2 m hoch; Randst. 8–12, die drei oberen stärker und etwas gebogen; Mittelst. 1, 9–13 cm lang, ziemlich dünn, fast gerade, nie gehakt, manchmal schwach gebogen; Bl. zitronengelb; Pet. 5 cm lang lanzettlich, spitzig. Mexiko (Mittel-Niederkalifornien).

Die Stacheln sind fast alle geringelt.

27. **Ferocactus histrix** (DC.) LINDS. C. & S. J. (US.), XXVII:6, 171. 1955

Echinocactus histrix DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:115. 1828.

E. coulteri G. DON *E. oxypterus* ZUCC. *E. electracanthus* LEM.

E. lancifer REICHB. non DIETR. *Echinofossulocactus oxypterus* LAWR.

Echinocactus electracanthus v. *capuliger* MONV. *Ferocactus melocactiformis* sensu BR. & R., The Cact., III:138. 1922 (nach LINDSAY nicht *Echinocactus melocactiformis* DC.).

LINDSAY geht bei der Umbenennung des *Ferocactus melocactiformis* in *F. histrix* von folgendem aus: DE CANDOLLE beschrieb eine Anzahl neuer Arten nach den Kopien der Zeichnungen von MOCIÑO & SESSÉ, die er wegen der notwendigen Rückgabe an MOCIÑO ziemlich rasch hergestellt haben soll. Die Beschreibung von *Echinocactus melocactiformis*, die so nach der Kopie gemacht wurde, entbehrt der Vollständigkeit bezüglich Größenangabe und Stachelzahl, sagt LINDSAY (die Stachelzahl geht ja aber aus der Zeichnung hervor) und fährt fort: „Blüte und Stachelfarbe entsprechen keiner bekannten Art und waren vielleicht ungenau

kopiert. Die Tafel zeigt eine Pflanze mit der typischen Struktur eines *Echinofossulocactus*. Andererseits ist die von DE CANDOLLE gegebene Beschreibung für *E. hystrix*, nach einem von THOMAS COULTER erhaltenen Exemplar, klar, was Form, Rippen und Stacheln anbetrifft. Das Exemplar kam in sterbendem Zustand an, war klein und entbehrte der Blüte, so daß es diesbezüglich wie in Hinsicht auf die Fruchtangabe unvollständig ist, aber vollständig genug für die Identifizierung bzw. um das Taxon zu repräsentieren, welches wir hier anführen.“ LINDSAY bezeichnet danach *E. melocactiformis* DC. als nomen dubium (Prodr., 3:462. 1828).

Dem ist nicht ohne weiteres zu folgen. Schon BRITTON u. ROSE zogen den Vergleich mit einem *Echinofossulocactus*, was die Kopie der MOCIÑO-Tafel anbetrifft. Aber die Blüte zeigt so klar eine dichte, kahle Beschuppung, daß es sich nur um einen *Ferocactus* handeln kann; bei „*Ferocactus melocactiformis*“ stehen die Blüten auch weiter um den Scheitel, zuweilen kommen wellige untere Rippenpartien vor, und die Stachelzahl der Zeichnung ist auch nicht unzutreffend, während für DE CANDOLLES Beschreibung von *E. hystrix* Frucht- und Blütenangaben fehlen; die hierunter von LINDSAY verstandenen Pflanzen haben auch kaum so gebogene Hauptstacheln, wie sie DE CANDOLLE darstellt, sondern sie sind „gerade vorstehend“ (K. SCHUMANN). Man kann also durchaus annehmen, daß die Pflanze MOCIÑOS ein *Ferocactus* war, obwohl er reichlich phantasievoll gezeichnet war; jedenfalls war es eine ausgesprochene Kugelform, und diese ist für obige Art kennzeichnend. Offensichtlich wenn man annehmen will, daß *E. hystrix* die Pflanze ist, die lange als *E. electracanthus* ging und von BRITTON u. ROSE als *E. melocactiformis* angesehen wurde hat DE CANDOLLE ein und dieselbe Art zweimal beschrieben: einmal nur nach der Kopie von MOCIÑOS Zeichnung, und außerdem nach dem besagten lebenden Stück von TH. COULTER. Man kann mithin geteilter Meinung sein, was richtig ist: BRITTON u. ROSES oder LINDSAYS Ansicht. Nachdem der letztere nun aber die Umkombinierung auf *Ferocactus hystrix* vollzogen hat und nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen ist, daß BRITTON u. ROSES Ansicht richtig war, wird besser der von LINDSAY eingesetzte Name beibehalten, obwohl ich der Ansicht bin, daß eine Erstbeschreibung, der die Blüten- und Fruchtangaben fehlen, ebenso unsicher ist. In keinem Bild ist übrigens deutlich dargestellt, daß die blühfähigen Areolen über dem Stachelbündel stark verlängert sind und fast bis zur unten $\pm$ rundlichen Erhöhung oder leichten Verdickung unter der nächstoberen Areole reichen! Man betrachte dazu die farbige Abbildung einer alten Pflanze, auch um zu sehen, daß bei ihr die Hauptstacheln viel gerader und mehr aufgerichtet stehen als auf der späteren Zeichnung von DE CANDOLLE, die damit ebenfalls als nicht genau bezeichnet werden muß. Die Beschreibung lautet bei BRITTON u. ROSE: Einzeln, zylindrisch (die von mir gesehenen Pflanzen sind aber eher später großkugelig, mit schrägem Scheitel (s. Farbfoto Abb. 2597); Epidermis als bläulich-grün bezeichnet, jedoch mit einem olivgrünen Ton; Rippen ca. 24 (im Alter werden aber durch Einschiebung viel mehr entwickelt, nach einem von mir in San Luis Potosí gesammelten großen Exemplar, das ca. 70 cm hoch war); Stacheln bis ca. 12, zum Teil leicht gebogen, manchmal auch nur 7 und stets 1 mittlerer Stachel gerade vorgestreckt, dieser und einige der randständigen gelb (andere heller und dünner), steif pfriemlich, später zum Teil mehr bräunlich (BRITTON u. ROSE geben an, daß auch 3–4 undeutlich als mittlere, stets aber 1 längerer vorhanden sind); später ist der Scheitel deutlich eingesenkt und völlig von seitlich verflochtenen Stacheln ausgefüllt bzw. bedeckt, und die Blüten entstehen um diesen Scheitelkrater, nicht in demselben, in großer Zahl von außen nach innen aufblühend, bis ca. 3,5 cm lang, hellgelb, breittrichterig, die

unteren Sep. mit rötlicher Mitte; Pet. linear-oblong, spitzlich; N. 6, grün (stets?); Schuppen oval, spitzlich, etwas gewimpert; Fr. kurz-oblong, ca. 2 cm lang; S. winzig, braun, 1 mm lang. Die alten Stacheln können auch hornfarben sein. Mexiko (nach LINDSAY in den Staaten Zacatecas, Durango, Jalisco, Guanajuato, Hidalgo, Puebla und San Luis Potosí) (Abb. 2594–2597).

Nach BRITTON u. ROSES Ansicht gehören hierher die Namen *Echinocactus pfersdorffii* HORT. oder HILDM., sowie der Name *Cactus multangularis* MOCIÑO & SESSÉ (1828, non WILLD. 1813 non VOIGT), ferner *Echinocactus hystrichacanthus* LEM. und *E. pycnoxyphus* LEM., die WEBER beide für Varietäten von *E. histrix* ansah, ferner *Echinocactus electracanthus rufispinus* HORT. (MfK., 70. 1893). SCHELLE (Kakteen, 196. 1926) führt noch die unbeschriebenen Namen *E. electracanthus* v. *centrispinus* HORT. und v. *flavispinus* HORT. auf.

28. **Ferocactus glaucescens** (DC.) BR. & R. The Cact., III:137. 1922

Echinocactus glaucescens DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:115. 1828.

? *E. pfeifferi* ZUCC. in PFEIFFER, En. Cact., 58. 1837 ? *Echinofossulocactus pfeifferi* LAWR.

Was heute meist unter *F. glaucescens* verstanden wird, ist wahrscheinlich nicht die Pflanze, die PFEIFFER als *Echinocactus pfeifferi* ZUCC. beschrieb

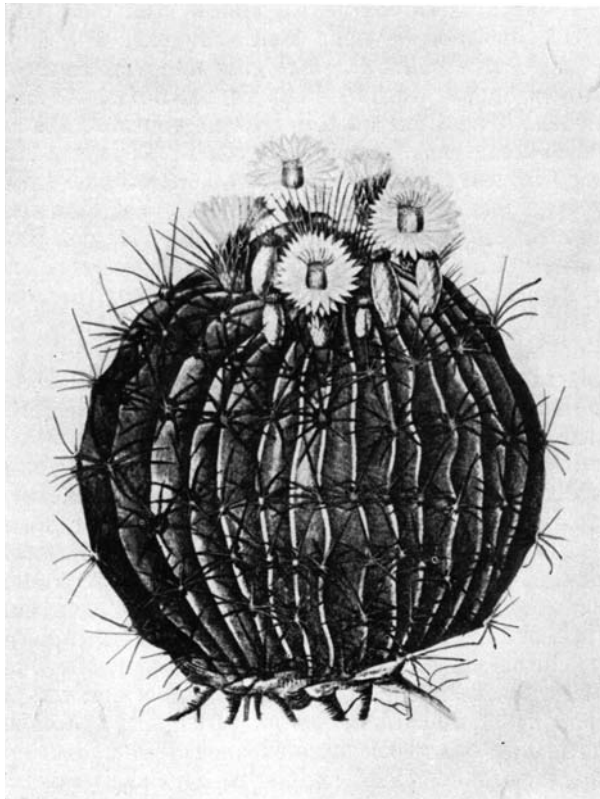


Abb. 2594. „*Echinocactus melocactiformis* DC.“, in DE CANDOLLES Darstellung in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:Tafel 10, von LINDSAY als zweifelhafte Illustration angesehen (Tafel von MOCIÑO & SESSÉ in „Icones Florae Mexicanae“).

mit dem Hinweis, daß *E. glaucescens* DC. unzureichend beschrieben wurde. Letzteren beschreibt PFEIFFER: „Blaugrün, gedrückt-kugelig (!); Rippen 11–13, seitlich zusammengedrückt, stumpflich (!); Areolen oval-oblong, anfangs dichtfilzig; Rippen 11–13; St. gelb, 6–7 randständige, 1 Mittelst. Mexiko“. Nach PFEIFFER unterscheidet sich von dieser Art *E. pfeifferi* durch 11–13 scharfkantige Rippen, länglich-kugelige Form, 6 ungefähr gleich lange, steife, spreizend-aufgerichtete, ziemlich gerade, blaßgelbliche St., Fuß braun, quergestreift; selten 1 Mittelst., gleich lang. Mexiko (in Felsen bei Tolimán).

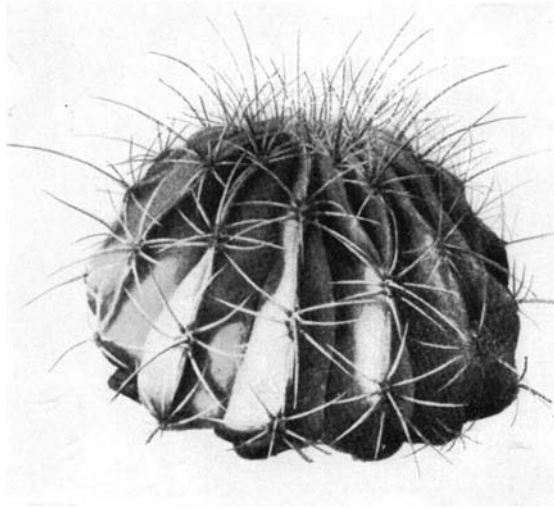


Abb. 2595. *Ferocactus histrix* (DC.) LINDS. Tafel von DE CANDOLLE, die der Beschreibung des „*Echinocactus histrix* DC.“ zugrunde lag, von LINDSAY als die zuverlässigere Abbildung angesehen als die der Abb. 2594, die BRITTON u. ROSE ihrem *Ferocactus melocactiformis* zugrunde legten.

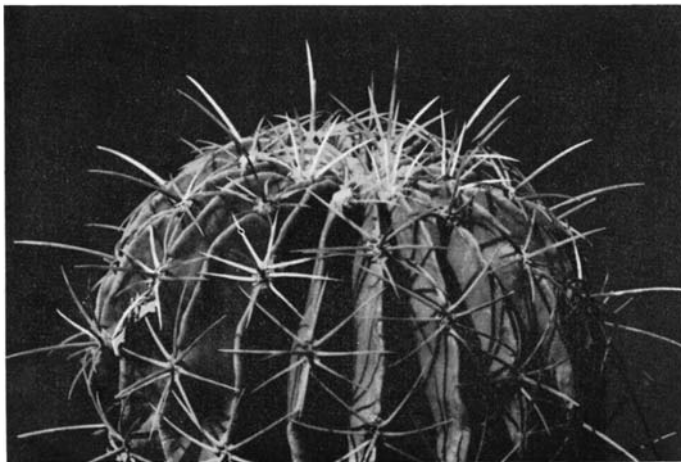


Abb. 2596. Handelspflanze unter dem Namen „*Echinocactus rafaelsensis* J. A. PURP.“, ganz DE CANDOLLES Zeichnung von *E. histrix* ähnelnd (vergl. Abb. 2595).



Abb. 2597. *Ferocactus histrix* (DC.) LINDS. Alte Pflanze (oben) und Blick in den mit Knospen und Blüten besetzten Scheitel (unten).

Ferocactus glaucescens v. *pfeifferi* (ZUCC.) BORG (Cacti, 293. 1951), mit den Merkmalen: „Mehr graugrün, weniger reifiggrün, oder stumpfgrün; St. meist honigfarben, in grau übergehend“, ist also eine rein willkürliche Charakterisierung, die gar nicht der Originalbeschreibung entspricht.

BRITTON u. ROSE haben den PFEIFFERSchen Typstandort auf *F. glaucescens* übertragen und fügen hinzu: „Blüten 2 cm lang und im Hochstand wohl breiter; Sep. oval-spitzlich, rückwärts etwas bräunlich, Rand gewimpert; Pet. oblong, nur spitzlich, etwas gezähnt; N. schlank, krem; Schuppen auf Ov. bräunlich, oval, spitzlich, gewimpert, dachziegelig stehend. Östliches Mittelmexiko.“

Ich belasse es hier bei der Fassung BRITTON u. ROSES, da ich, wie gesagt, bezweifle, daß „*Echinocactus pfeifferi*“ dasselbe war wie „*E. glaucescens*“: das ergibt sich auch daraus, daß Dr. I. MEYRAN in Cactac. y Suc. Mex., 1:2, 35. 1955, einen *Ferocactus* sp. aus der Barranca de Tolimán erwähnt: „Eine dem *F. echidne* ähnliche Art.“ Er ist ausgesprochen länglich, ähnlich dem *Ferocactus* sp. aus der Gegend von Metztitlán, „der noch nicht beschrieben zu sein scheint, mit 6 goldgelben Randstacheln, Körper blaugraugrün, Blüten gelb“ (H. S. MEJORADA, l. c., 1:1, 12. 1955, in seinem Bericht über 10 Jahre Erkundung der *Cactaceae*-Flora an der Straße Pachuca-Metztitlán).

Es liegt also die Vermutung nahe, daß *E. pfeifferi* eine der letzteren Pflanzen war, da PFEIFFER „rarissime centrali 1 aequali . . . prope Toliman in rupestribus“ angibt! Weitere Nachforschungen zur Klarstellung dieser Frage sind notwendig.

Wahrscheinlich sind also die Pflanzen von Tolimán der richtige *F. pfeifferi* sowie vielleicht auch die „wohl unbeschriebene Art von Metztitlán“, oder dies ist eine Form des ersteren. Sowohl für *E. pfeifferi* wie die Spezies von Metztitlán werden auch nur 6 Randstacheln, ohne Mittelstachel, angegeben.

Insofern wäre es also richtig, die in den Sammlungen vertretenen, im Alter mehr länglich-kugeligen Pflanzen, selten sprossend (unten), mit stets einem Mittelstachel und häufig auch etwas mehr Stacheln als 6, Körper bereiftgrün bzw. blaugraugrün, als *Ferocactus glaucescens* anzusehen. Diese Pflanze zeigt das Farbbild Abb. 2598.

Es ist verwunderlich, daß der Formenkreis dieser mexikanischen Artengruppe noch nicht völlig geklärt ist. *Ferocactus glaucescens* kommt nach MEJORADA bei Venados (Hidalgo) vor.

29. *Ferocactus echidne* (DC.) BR. & R. The Cact., III:136. 1922.

Echinocactus echidne DC., Mém. Cact., 19. 1834. ? *E. vanderacyi* LEM.

E. dolichacanthus LEM. ? *Echinofossulocactus vanderacyi* LAWR. *E. vanderacyi*

ignotus-longispinus LAWR. *E. echidne* LAWR. *Echinocactus*

gilvus DIETR. *E. echidne gilvus* SD.

Gedrückt-kugelig (anfangs), nach SCHUMANN später sprossend (?), nach BRITTON u. ROSE bis 12,5 cm hoch und 18 cm Ø, grün; Rippen 13, scharfkantig, unten breit; Areolen entfernt, anfangs wollfilzig, oval; Randst. steif, ca. 7, ungefähr 2 cm lang, gelb; Mittelst. 1, vorgestreckt, 3 cm oder mehr lang; Bl. zitronengelb; Perigonbl. linear-oblong, spitzlich, manchmal oben gezähnt; N. ca. 10, verlängert, spreizend oder zurückgebogen; Schuppen auf dem Ov. oval, fein gespitzt; Staubf., Gr. und N. nach SCHUMANN gelb; die Honigkammer am Griffelansatz mit chromgelbem Fleck; Bl. breittrichterig; Fr.? Mexiko (Hidalgo, bei Zacultepán, Jicuíco, vor der Quebrada Grande am Wege nach Metztitlán usw.).

SCHUMANN sagt, die Art sprosse drüben reichlich (bis 20 Köpfe); davon sagt H. BRAVO nichts. Ich sah vor der Quebrada Grande mitten zwischen den *F. echidne*

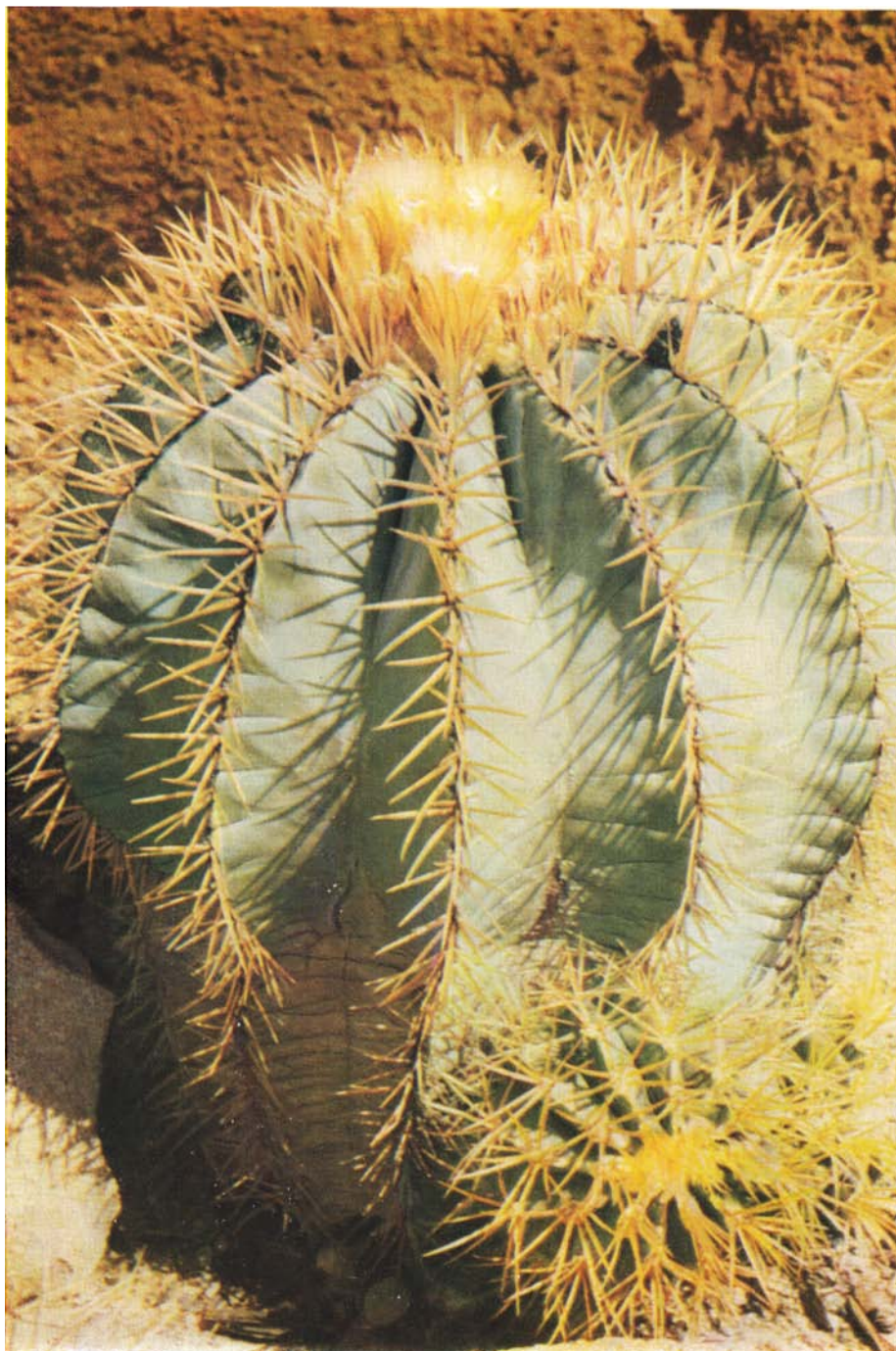


Abb. 2598. *Ferocactus glaucescens* (DC.) BR. & R.

einzelne größere Stücke (Abb. 2599), die *F. hystrix* ähneln¹⁾, aber schlanker, wenn auch dick sind, einzeln. Ich habe diese Pflanzen nicht klären können (*Echinocactus vanderacyi* LEM.?). Auffallend ist, daß *E. vanderacyi* mit *Echinocactus ingens* verglichen wird, „aber ohne Wollscheitel“ (K. SCHUMANN). H. BRAVO bildet ein junges Stück des *Ferocactus echidne*, breitrund, in Las Cactac. de Mex., 431. 1937, Fig. 221, ab. Auch der Formenkreis dieser Art scheint noch nicht völlig geklärt zu sein, denn *Echinocactus echidne gilvus* SD. wird mit rotem Mittelstreifen an Pet. und Sep. beschrieben. SCHELLE führt einen *E. echidne Pfersdorffii* HORT. an, „von schwächerem, schlankerem Wuchs“ (s. unter *F. hystrix*: dort nennen BRITTON u. ROSE diesen Namen). Nach SCHELLE war *Echinocactus vanderacyi* kugelig, graugrün, die Randst. bräunlich, ebenso der 1 Mittelst., die Rippen in länglich-dicke Höcker zerlegt“ (!).

Die Blütenknospen sollen oft nicht zur Entfaltung kommen, wenigstens nicht in europäischen Sammlungen (BERGER).

Als Name führen BRITTON u. ROSE hier den unbeschriebenen *Echinocactus dolichocentrus* SD. auf. SCHUMANN und SCHELLE schrieben „*echidna*“; letzterer verzeichnet noch den Namen *E. echidna pfersdorffii* HORT.



Abb. 2599. *Ferocactus echidne* (DC.) BR. & R.? Ungewöhnlich großes, dickzylindrisches Exemplar, von mir vor der Barranca Grande zwischen Atotonilco und der Barranca aufgenommen (*Echus. vanderacyi* LEM.?). Es handelt sich nicht um *Ferocactus hystrix*, der in solcher Größe einen breiten Schopf bilden würde (s. zum Vergleich Abb. 2597 unten).

¹⁾ DE CANDOLLE sah *E. echidne* zuerst als eine var. vom *E. hystrix* an, der viel größer wird; es scheint also so, als wenn LEMAIRE mit Recht eine ähnliche größere Pflanze *E. vanderacyi* benannte

30. *Ferocactus pottsii* (SD.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus pottsii SD., Allg. Gartenztg., 18:395. 1850 non *E. bicolor pottsii* SD., Cact. Hort. Dyck., 1849. 173. 1850. Non *Thelocactus pottsii* sensu BR. & R. (s. unter *Thelocactus heterochromus* (WEB.) BACKBG.).

Obwohl bereits K. SCHUMANN vor einer Verwechslung des „*Echinocactus pottsii* mit *E. bicolor* v. *pottsii* SD.“ warnte, wurden beide von BRITTON u. ROSE zusammengezogen und dazu noch *E. heterochromus* WEB. gestellt. Bezüglich „*E. bicolor pottsii* SD.“ gibt SALM-DYCK (Cact. Hort. Dyck., 173. 1850) an, daß PFEIFFERS Diagnose (in Abb.-Beschr. Cact., 2:T. 25. 1848, von *E. bicolor* GAL.) mehr SALM-DYCKs Varietät als der von ihm als Typus der Art angesehenen Pflanze ähnele. Demnach wäre also „*E. bicolor pottsii* SD.“ der eigentliche „*E. bicolor* GAL.“ und was SALM-DYCK als Typus der Art beschreibt eine Varietät des *E. bicolor*, da letzterer nur die l. c. bei PFEIFFER beschriebene Spezies sein kann (s. auch unter *Thelocactus bicolor*). Was BRITTON u. ROSE als „*Thelocactus pottsii*“ beschreiben, ist *Thelocactus heterochromus* (WEB.) BACKBG. Dies hat bereits TIEGEL in Kkde., 114–115. 1933, eingehend dargelegt.

„*Echinocactus pottsii* SD.“ ist dagegen ein *Ferocactus*. SCHUMANN hat ihn in Gesamtbschrbg., 327–328. 1898, beschrieben und treffend abgebildet; die Blütenangabe stammt von WEBER. BRITTON u. ROSE war diese Pflanze nicht bekannt, wie sie sagen, bzw. konnten sie SCHUMANNs Abbildung nicht identifizieren. In europäischen Kollektionen wird die Art aber noch des öfteren angetroffen, und sowohl im Jardin Botanique „Les Cèdres“ wie in meiner ehemaligen Sammlung, jetzt in Monaco, befindet sich je ein Exemplar. Allein schon die Größe der Pflanzen und die Tatsache, daß sie bisher nach WEBERS Blütenbeobachtung anscheinend nirgends mehr blühten, beweist, daß nur größere Pflanzen in der Heimat blühen, also auch deshalb keine *Thelocactus*-Art sein können.

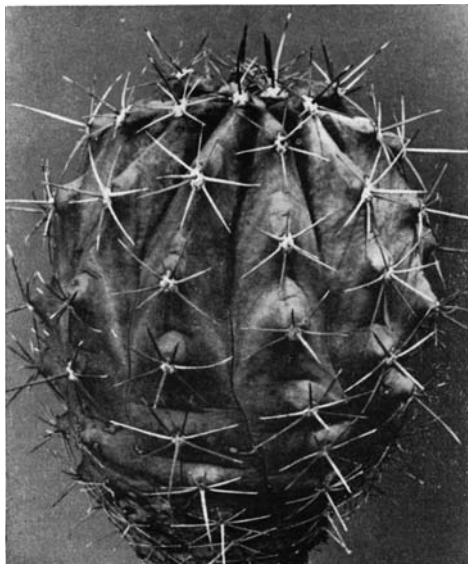


Abb. 2600. *Ferocactus pottsii* (SD.) BACKBG., eine oft mißverständene Art.

Beschreibung nach SCHUMANN: Kugelig, ins Eiförmige (später gestreckt), oben gerundet, am Scheitel mit gelblich-grauem Wollfilz; Rippen 12–13, gerade verlaufend, oben scharfe, unten flache Längsfurchen; Rippenkante in spitzlich zulaufende Höcker gegliedert; Areolen 3–4,5 cm entfernt, rund bis elliptisch, 7 bis 9 mm lang, mit anfangs reichlicherem gelblichem Wollfilz; Randst. meist 6, horizontal strahlend oder wenig aufrecht, der oberste der kürzeste, bisweilen kaum 1 cm lang, die übrigen bis 2 cm lang, alle steif, pfriemlich, gerade oder wenig gekrümmt, ± zusammengedrückt, geringelt, schwefelgelb; Mittelst. 1, stärker und bis 3 cm lang, stielrund; alle St. bald vergrauend und bestoßen; Bl. nach WEBER strohgelb und im Innern rot; Ov. grün, beschuppt, kahl. Mexiko (Chihuahua, nach POTTS). (Abb. 2600).

In MfK., 85. 1914, hat R. MEYER weitere Ausführungen gemacht und hinzugefügt: „Randst. bis 7, der oberste auch so lang wie die übrigen, Länge aller variabel, Färbung anfangs rötlich, erst später ins Gelbliche, Mittelst. zuerst purpurn, dann hellrot; Pflanzenkörper glänzend grau-grün; auch die Mittelst. geringelt, später strohgelb, sehr steif.“ Nach meinen Beobachtungen laufen die Rippen bzw. Höcker manchmal etwas rötlich an. Die Pflanzenfärbung ist einzigartig, und die Stücke sind leicht als solche zu erkennen. In MfK., 52. 1920. hat schon C. SCHICK eine gute Abbildung dieser Art gebracht

Was MARSHALL in Saguaroland Bulletin Nov., 103. 1953, als „*Thelocactus pottsii* (SD.) BR. & R.“ abbildet, ist nicht diese Art, sondern, wie MARSHALL selbst sagt, eine dem *Thelocactus bicolor* ähnelnde Pflanze, d. h. eine seiner Varietäten: *Theloc. bicolor* v. *pottsii* (SD.) BACKBG. n. comb.

31. **Ferocactus schwarzii** LINDS. C. & S. J. (US.), XXVII:3, 70 71. 1955

Stets einzeln, kugelig bis breitelliptisch, bis 80 cm hoch und 50 cm Ø; Rippen 13–19, scharfkantig, senkrecht verlaufend. 3–5,5 cm hoch, blaßgrün, nicht höckrig; Areolen elliptisch bis fast eiförmig. 0,5–1,2 cm entfernt und bis 2,2 cm lang, anfangs mit abfallendem hellbräunlichem Wollfilz, dieser den Scheitel füllend und über die ersten Areolen reichend, so daß diese wie zusammenfließend wirken, wodurch sich die Art deutlich von anderen ähnlichen unterscheidet (z. B. *F. alamosanus*); St. zuerst gelb, dann mehr hornfarben, nur sehr schwach gebogen, fast gerade, ganz schwach geringelt, im Querschnitt plankonvex bis stielrund, 1,5–5,5 cm lang, unten bis 2 nun breit, nicht in rand- und mittelständige St. geschieden, an jungen Pflanzen meist nur 4, aber auch 3–5, ausgewachsene Exemplare meist nur mit 1–3 St. in jeder Areole, wenn nur 2, einer aufwärts und einer abwärts, leicht gebogen; Blütenareolen mit meist 2 unregelmäßig gestellten Glandeln, diese blaß-orange, später schwach warzig geformt; Bl. anscheinend aus den jüngsten Areolen des Vorjahrs wuchses, um den Scheitel, 5 cm lang, 4 cm breit; Schuppen rot, mit gelbem Rand, ± gewimpert, nach oben zu in schwach gewimperte gelbe Schuppen mit rotem Mittelstreifen übergehend; Staubf. und Staubb. gelb; Gr. gelb; N. 12–20. hellgelb; Fr., wenn auf trocknend. 1,5 cm lang, 1,2 cm Ø, mit zurückgebogenen schildförmigen Schuppen, diese gelb, die Fr. selbst

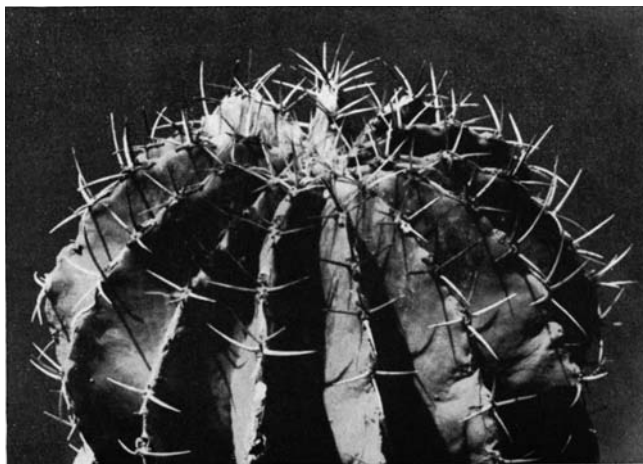


Abb. .2601. *Ferocactus schwarzii* LINDS.

rötlich, ganze Länge mit vertrockneter Hülle ca. 3 cm, die Fr. unten nicht öffnend; S. schwarz, fein genetzt, 1,5 mm lang, 1 mm dick, von vertrockneter süßer Pulpa umgeben. Mexiko (N-Sinaloa, in den Barrancas zwischen El Rancho del Padre und dem Río Sinaloa). (Abb. 2601.)

Durch die eigenartig zurück- bis abwärts gebogenen Fruchtschuppen und das Nichtöffnen der Frucht ziemlich von anderen Arten abweichend. LINDSAY sagt noch: „dem *F. echidne* verwandt, aber dieser neigt dazu zu sprossen, wird jedoch nie so groß wie *F. schwarzii*, hat auch mehr St. und dünnere Rippen.“

32. **Ferocactus alamosanus** BR. & R. The Cact., III:137. 1922

Echinocactus alamosanus BR. & R., Contr. U.S. Nat. Herb., 16:239. 1913.

Meist einzeln, manchmal in Gruppen, oben etwas abgeflacht, grün, bis ca. 30 cm Ø, 25 cm hoch Rippen ca. 20, schmal; St. alle gelb; Randst. meist 8, 3–4 cm lang, ± spreizend; Mittelst. 1. vorgestreckt oder aufgerichtet, seitlich etwas abgeflacht,

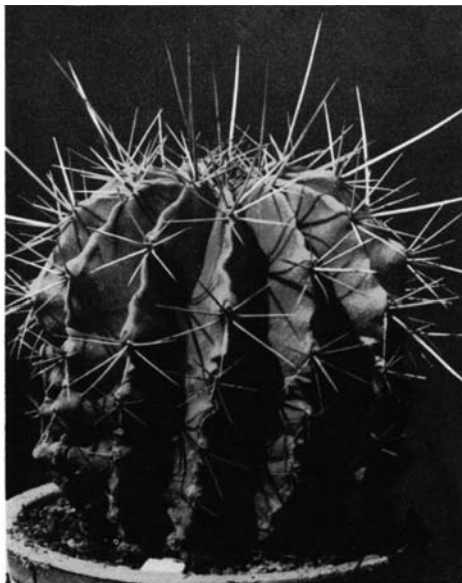


Abb. 2602. *Ferocactus alamosanus* BR. & R., schmalrippiger Typus der Art.

etwas länger als die randständigen St., bis 6 cm lang, meist deutlich gerade abstehend; Knospen mit ovalen, gewimperten Schuppen, diese bräunlich, der Rand ausgenommen; Fr. unbekannt. Mexiko (S-Sonora, Alamos-Gebirge). (Abb. 2602.)

Beschreibung BRITTON u. ROSES. Blüten noch heute unbekannt, da die Pflanze sehr langsam wächst; ein Exemplar im Huntington Bot. Garden ist in 20 Jahren nur um 5 cm breiter geworden und hat nicht geblüht. LINDSAY sagt [C.&S. J. (US.), XIV:10 11. 1942], daß er die Art nie im Alamos-Gebirge sammeln konnte; er meint, alle in den Sammlungen anzutreffenden seien wohl v. *platygonus*. Er sagt ferner, er habe Typus der Art und Varietät zusammen angetroffen bei Guirocoba, den Typus der Art in höherer Lage, die var. *platygonus* in tieferer; diese wurde auch in Chihuahua gefunden (Cerro Colorado und

Metate), d. h. „Pflanzen, die wahrscheinlich v. *platygonus* waren“ (LINDSAY).

BRITTON u. ROSE geben an, I. M. JOHNSON habe eine dem *F. alamosanus* „closely related species“ nahe San Carlos Bay (Sonora) gesammelt, mit zitronengelben Blüten, 23 Rippen, 60 cm hoch. LINDSAY gibt an, daß er mit Dr. CRAIG diesen Standort aufsuchte und dort nur „*Ferocactus covillei*“ sah, also *F. emoryi*, dessen Blüten als sowohl rot wie gelb beschrieben wurden, und der auch in Sonora vorkommt.

32a. v. **platygonus** LINDS. C. & S. J. (US.), XIV:10 11, 139. 1942

Einzeln, kugelig oder kurz-zylindrisch, bis 1 m hoch, bis 40 cm Ø; Rippen ca. 13, zuweilen mehr, bis ca. 20, bis 3–4 cm hoch und breit; St. bernsteinfarben, mit später roter Basis, später grau; Randst. meist 8, 2,5–4,5 cm lang, leicht seitlich abgeflacht; Mittelst. 1, bis 7,5 cm lang, leicht aufwärts gebogen; Bl. trichterig, bis

4,5 cm lang und 3,5 cm breit; Sep. ca. 20, 1 cm lang, 6 mm breit, spatelig, hell grüngelb, Rand gewimpert; Pet. zahlreicher, bis 3 cm lang, hell grüngelb, spatelig, Rand gesägt; Staubf. gelb, ebenso Staubb. und Gr.; N. ca. 12; Fr. ovoid, unten öffnend, 4 cm lang, 3 cm Ø, gelb, mit breiten Schuppen; S. tief dunkelbraun bis schwarz, unregelmäßig, glatt, 3 mm lang, 2 mm breit. Mexiko (Sonora, Alamos, bei Guirocoba Ranch, auf ca. 1200 m, bzw. SW-Chihuahua, Westhänge der Sierra Tarahumare). (Abb. 2603–2604).

Es soll auch den Namen *Ferocactus platygonus* (LINDS.) geben; ihn als eigene Art anzusehen, erscheint angesichts der stark unterschiedlichen Wuchshöhe verständig.

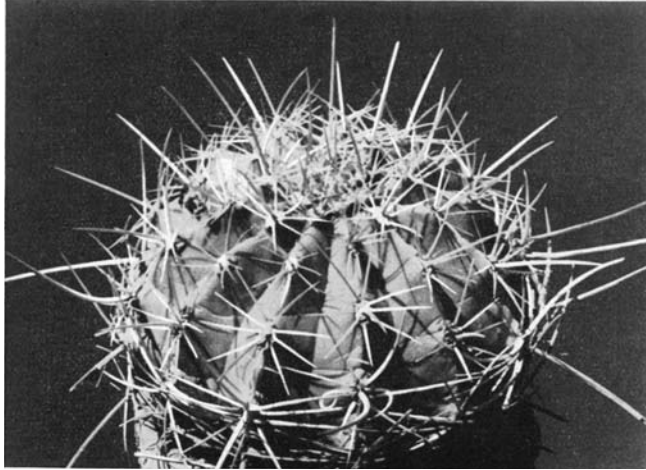


Abb. 2603. *Ferocactus alamosanus* BR. & R., Übergangsform zur Varietät v. *platygonus* LINDS.?

33. ***Ferocactus macrodiscus* (MART.) BR. & R.** The Cact., III:139. 1922

Echinocactus macrodiscus MART., Nov. Act. Nat. Cur., 16:331. 1832.

E. macrodiscus laevior MONV. *E. macrodiscus decolor* MONV. *E. macrodiscus multiflorus* R. MEY., MfK., 150. 1914.

Niedergedrückt-kugelig, zuweilen kurz-zylindrisch, bis 45 cm Ø, hellgrün; Scheitel etwas eingesenkt; Rippen 16–21, scharfkantig, um die 1,5–3 cm entfernten Areolen etwas eingesenkt; Areolen hellgelb-filzig, bis 1 cm lang; St. gelb, rotgelb oder blutrot; Randst. 6–8, manchmal etwas zurückgebogen, ± zusammengedrückt, bis 2 cm lang; Mittelst. 4, kräftiger, stärker zusammengedrückt, der unterste bis 3,5 cm lang, abwärts gebogen; Bl. 5 cm lang, trichterig; Schuppen spitz, dachziegelig deckend; Pet. lineallänglich, wenig länger als die obersten Schuppen, dunkelrot bis purpurn bzw. karmin mit dunklerem Mittelstreifen, fein gefranst, spitz zulaufend; Ov. schmutzigrot, mit dreiseitigen, dunkel grünroten Schuppen, die Schuppen der kurzen Röhre grün- bis karminrot; Staubbl. kaum die Mitte der Blütenhülle erreichend. Mexiko (San Luis Potosí, Querétaro, Puebla, Oaxaca).

Diese Pflanze wird für die Herstellung von Süßigkeiten besonders geschätzt („Bisnaga de Dulce“).

Während BERGER von ihm nicht anerkannte Varietäten einklammert, ist dies bei der folgenden nicht der Fall, so daß es wohl heißen muß:

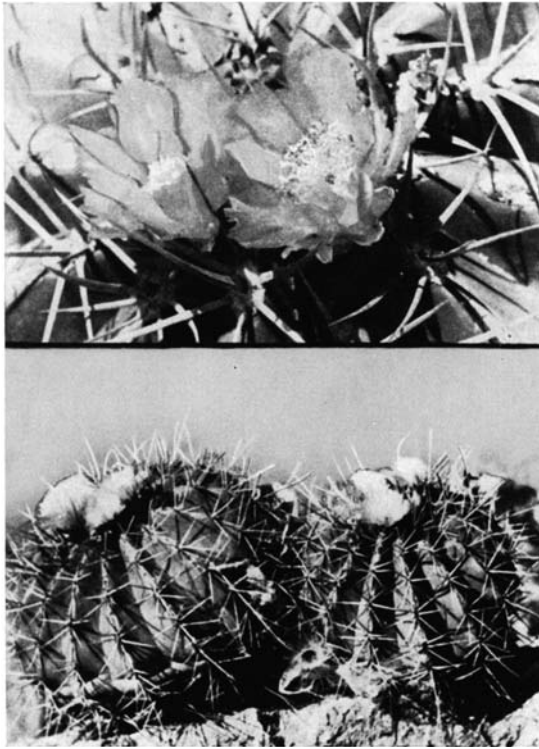


Abb. 2604. *Ferocactus alamosanus* v. *platygonus* LINDS. in Blüte. (Foto: LINDSAY.)

Ferocactus sp., in H. SANCHEZ MEJORADA, *Cactac. y Suc. Mex.*, 1:1, 9. 1955

In einem Bericht über 10 Jahre Erkundung der Kakteenflora an der Straße Pachuca Metztitlán wird eine „noch unbeschriebene Art“ erwähnt: Kugelig, sprossend, an der Basis verjüngt; Scheitel eingesenkt; Körper bereift bläulich-grün; Areolen elliptisch; 6 gelbe Randst.; Mittelst. fehlend, die übrigen 6–8 cm lang; Bl. gelb. Mexiko (Hidalgo, Quebrada de Venados, einige Kilometer von Metztitlán).

Nach der Beschreibung „6 gelbe Rand-, aber ohne Mittelst.“ handelt es sich hier aller Wahrscheinlichkeit nach um den richtigen *Echinocactus pfeifferi* (s. auch unter *Ferocactus glaucescens*), und so muß obige Art dann *Ferocactus pfeifferi* (ZUCC.) heißen. Bei ihm gibt PFEIFFER ja „meist fehlende Mittelst.“ an. Es ist dazu noch zu prüfen, ob sich die Pflanzen von denen aus der Barranca de Toliman wesentlich unterscheiden.

Ferocactus glaucescens wird von MEJORADA besonders aufgeführt als „aus der Umgebung von Venados“.

Eine mir nicht bekannte Art, die aber lt. C. & S. J. (US.), IV:9, 351. 1933, zu *Ferocactus* gehören soll, ist:

Echinocactus hertrichii WEINBG., Typstandort unbekannt.

Verbreitung: Tortilla und Gila Mountains, USA (Arizona). Der Name stammt aus Desert Magazine, Aug., 40. 1929.

v. *multiflorus* (E. MEY.) BERG., „Kakteen“, 240. 1929: Im Gegensatz zum schwer blühenden Typus der Art leicht er und ziemlich reich blühend, mit fahlgelben Stacheln (*E. macrodiscus* v. *multiflorus* R. MEY., MfK., 24:150. 1914). Die Stacheln sind anfangs nur an der Basis purpurn, bald fahlgelb und später anliegend; Blütenlänge 3–4 cm und ebenso breit; Sep. oblong, weißrandig, mit purpurnem Mittelstreifen; Pet. dreireihig, mattrosa, mit scharf abgegrenztem purpurnem Mittelstreifen; Staubf. matt gelbgrün; N. mattrosa; Blütendauer 5–6 Tage. Die St. sollen schwächer als beim Typus der Art sein. Früher blühend und vielleicht eine gute Varietät, da auch die Blütenfarbe abweicht. Nach R. MEYER stärker unterschieden als „*Echinocactus macrodiscus decolor* MONV.“, mit gelben St.

Echinocactus campylacanthus SCHEIDW. stellt SCHUMANN hierher; BRITTON u. ROSE meinen, er gehöre zu *Echinopsis leucantha*.

Beschreibung s. am Ende von *Thelocactus*, da BORG die Art unter dieser Gattung führte.

Ferocactus hystrichacanthus ist nur ein Katalogname von SCHMOLL (1947).

Bei SCHWARZ finden sich noch die Katalognamen *Ferocactus guirocobensis* und *F. rhodanthus* für mir nicht näher bekannte Pflanzen.

184. HAMATOCACTUS BR. & R.

The Cact., III:104, 1922

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Ancistrocactus* K. SCH., pro parte bei BRITTON u. ROSE auch *Ferocactus* BR. & R. pro parte¹⁾

BRITTON u. ROSE trennten *Hamatocactus* vor allem nach dem Merkmal einer (im Vergleich zu *Ferocactus*) schlankeren Röhre mit weniger Schuppen ab; alle übrigen unterscheidenden Merkmale sind von geringerer Bedeutung: Blüte trichterig, mit breitem Saum; Schuppen auf Ovarium klein, vergänglich (nach dem Gattungsschlüssel: gewimpert); die Frucht des Typus der Gattung ist klein, kugelig, rot, basal öffnend (s. hierzu auch unter *H. hamatacanthus*).

Betrachtet man ENGELMANN'S Darstellung der Blüte von „*Echinocactus longehamatus*“ in Cact. of the Bound., T. 22. 1858, mit der schlanktrichterigen, entfernt beschuppten Röhre, bzw. vergleicht man damit die Blütendarstellung von *Hamatocactus setispinus* in BRITTON u. ROSE, The Cact., II. 1922, Fig. 111, so versteht man, daß BERGER bereits in „Kakteen“, 242. 1929, auch *Echinocactus hamatacanthus* MÜHLF. FRDT. hierherstellte; KNUTH sprach die entsprechende endgültige Kombination 1935 aus (nicht BORG, wie MARSHALL angibt).

Die Arten der Gattung sind außerordentlich variabel, und über die Berechtigung der abgetrennten Varietäten gehen die Meinungen auseinander. BRITTON u. ROSE erkannten keine Varietät an, SCHUMANN trennte insgesamt acht ab; ich glaubte, nur die im Schlüssel bzw. den Beschreibungen angegebenen gesondert aufführen zu können, vor allem nach der Verschiedenheit der Körperform, bei dem Typus des Genus auch nach der Verschiedenheit der Stachelfarbe, zusammen mit deren Länge.

In Kakt. u. a. Sukk., 2:1. 1951, hat BUXBAUM *Hamatocactus hamatacanthus* wieder zu *Ferocactus* gestellt und zu *Hamatocactus* mein Genus *Glandulicactus* einbezogen, obwohl BRITTON u. ROSE ausdrücklich von dessen Typus sagen: „better to segregate it as a generic type“ und als Begründung angeben „tubercles grooved . . . flower borne at the opposite end of the groove“. Bei *Glandulicactus* ähneln die Blüten auch mehr denen eines *Ferocactus* als bei *Hamatocactus hamatacanthus*.

Wie verschieden die Autorenansichten sind, beweist, daß J. P. HESTER (Des. Pl. Life, Dez. 189–192. 1941) auf Grund seiner Samenuntersuchungen zu dem Ergebnis kommt, *Hamatocactus* müsse eine Untergattung von *Thelocactus* sein, während *Glandulicactus* zu Recht ein eigenes Genus darstellt.

BUXBAUM'S Blütenzeichnung weicht von der ENGELMANN'S ab (die Form ist also offenbar verschieden!); er spricht von „plumperer Form“, was unwesentlich ist: er verweist auf Areolenhaare zwischen den Perigonblättern und zwischen diesen und den Staubfäden, eine gewiß interessante Feststellung. Haarbildung ist aber in Blüten neuerdings des öfteren festgestellt, und zwar verschiedener Art (z. B. bei *Loxanthocereus*, *Submatucana*, *Neobinghamia*), sie kann bei den einzelnen Gattungen vorhanden oder $\pm$ stark reduziert sein, auch fehlen; genauere Unter-

¹⁾ Nur ein Name war: *Brittonia* HOUGHT. ex ARMSTRONG.

suchungen stehen noch aus. Für die Gattungszugehörigkeit scheinen sie ohne entscheidende Bedeutung zu sein, soviel man bisher sagen kann. Vergleiche mit *Ferocactus*-Blüten bzw. deren Form sind auch bedeutungslos, da es innerhalb von *Ferocactus* ziemlich unterschiedliche Formen gibt (*F. wislizenii* und *F. acanthodes lecontei*). Abwegig sind ferner folgende Argumente: BUXBAUM meint, die Größe des *H. hamatacanthus* von bis zu 60 cm verweise ihn zu *Ferocactus*: bei *Echinocactus* sind die Größenunterschiede noch viel stärker (*E. ingens* und *E. horizontalonius*); weiter glaubt BUXBAUM, in der Weichfleischigkeit von *Glandulicactus* das Merkmal einer Zugehörigkeit zu *Hamatocactus* zu sehen, aber bei *Lobivia* gibt es beträchtliche Unterschiede solcher Art, so daß dies kein Kennzeichen von entscheidender Bedeutung sein kann; und schließlich wird gesagt: „Die flachen biegsamen Mittelstacheln von *Etus. hamatacanthus* v. *crassispinus* sind habituell einer *Ferocactus*-Bestachelung näher als der von *Hamatocactus*.“ Dabei ist übersehen, daß es ja bei *Ferocactus* auch pfriemliche Stacheln gibt. Daß im übrigen die Bewertung der Embryoform noch ungeklärt bzw. „necessarily speculative“ ist, hat MARTIN in seiner Arbeit über Internal Morphology of Seeds (The Amer. Midi. Nat., 36:3 T. 23. 1946) festgestellt, und die Frage der Nektardornen kann übergangen werden, da solche z. B. bei *Ferocactus* vorhanden sein können oder nicht.

Dem steht gegenüber: Beide hier zu *Hamatocactus* gestellten Arten besiedeln fast den gleichen geographischen Raum, beide ähneln einander so sehr im Gesamthabitus, daß frühere Autoren sie sogar in Varietäten durcheinander kombinierten¹⁾; bei beiden sind lange und elastische Hakenstacheln vorhanden und die Variationsbreite ist gleich groß, bei beiden finden sich schlankere Röhren, eine entferntere Beschuppung (als bei *Ferocactus*) und eine breitere gelbe Hülle mit überwiegend roter Mitte. Wenn BUXBAUM trotzdem eine ihrer Arten zu *Ferocactus* stellt, zu *Hamatocactus* aber entgegen der Feststellung BRITTON u. ROSES die zwei gleich charakterisierten *Glandulicactus*-Arten, so hat man den Eindruck, daß die BUXBAUMsche Argumentation noch nicht hinreichend durchprüft sein kann. Auch die Frage der Samenbeurteilung ist noch umstritten bzw. nicht genügend geklärt. Nach alledem sehe ich im Rahmen der praktischen Aufgaben dieses Handbuches keine Veranlassung, von der Auffassung anderer bisheriger Autoren abzugehen.

Die Arten der Gattung sind wüchsig und schon als kleine Exemplare blühwillig (insofern unterscheiden sich jedenfalls beide von *Ferocactus*); besonders *H. setispinus* hat sich als eine gute Handelspflanze erwiesen, die eine schnelle Nachzucht aus Samen gestattet. Bei *H. hamatacanthus* soll es auch Formen mit rein gelben Blüten, d. h. ohne rote Mitte, geben.

Typus: *Echinocactus setispinus* ENG. Typstandort: am Colorado River, Texas.

Vorkommen: USA (Texas, Neumexiko) bis N-Mexiko.

Schlüssel der Arten:

Mittelstacheln $\pm$ hakig

Körper $\pm$ weichfleischig

¹⁾ ENGELMANN (Cact. of the Bound., 21. 1858) sagt überdies von dem *Echinocactus sinuatus* DIETR., den die meisten Autoren übergehen: „Er ist mit *E. setispinus* und besonders auch *E. longehamatus* so nahe verwandt, daß Dr. POSELGER meint, der letztere verbinde die beiden ersteren“. Ich wiederhole diesen auch unter der Artbeschreibung wiedergegebenen Hinweis ENGELMANNs, um auch hier erkennen zu lassen, wie anfechtbar BUXBAUMs Rückgliederung von *H. hamatacanthus* zu *Ferocactus* ist, vor allem, wenn er sich nicht mit *E. sinuatus* ausinandersetzt.

- Blüten ziemlich schlankröhrig
 Körper größer werdend, bis 60 cm lang
 und bis ca. 15 cm Ø
 Pflanzen dunkelgrün
 Höcker mäßig stark ausgeprägt
 Bestachelung lockerer bzw. of-
 fener
 Mittelstacheln 1 3 (4) . . . 1: **H. hamatacanthus** (MÜHLFRDT.) KNUTH
 Höcker stärker ausgeprägt
 Bestachelung dichter
 Mittelstacheln zahlreicher . . . 1a: v. **davisii** (HOUGHT.) MARSH.
 Körper kleiner, bis ca. 15 cm hoch und
 (8) 10 12 cm Ø
 Pflanzen frischgrün
 Körper mehr kugelig
 Mittelstacheln braun 2: **H. setispinus** (ENG.) BR. & R.
 Körper zylindrisch
 Mittelstacheln braun, mäßig
 lang 2a: v. **cachetianus** (MONV.) KNUTH
 Mittelstacheln gelb, sehr lang 2b: v. **oreuttii** (K. SCH.) BORG

Hamatocactus hamatacanthus (MÜHLFRDT.) KNUTH BACKEBERG &
 KNUTH, Kaktus-ABC, 353. 1935

Echinocactus hamatocanthus MÜHLFRDT., Allg. Gartenztg., 14:371. 1846
 (die erste Schreibweise war „*hamatocanthus*“; hier wird aber die später all-
 gemein gebräuchliche Schreibweise „*hamatacanthus*“ beibehalten, wie sie
 auch bei BRITTON u. ROSE lautet). *E. flexispinus* ENG. non SD.
E. longihamatus GAL. in PFEIFFER (ENGELMANN schrieb: *longehamatus*) ?
E. sinuatus DIETR. ? *E. setispinus sinuatus* POS. *E. setispinus robustus*
 POS. *E. setispinus longihamatus* POS. *E. longihamatus hamatacanthus* LAB.
E. treculianus LAB. *E. longihamatus gracilispinus* ENG. *E. longi-
 hamatus crassispinus* ENG. *E. longihamatus brevispinus* ENG. *E. flavi-
 spinus* MEINSH. *E. haematochroanthus* HEMSL. *E. hamatacanthus longihamatus*
 COULT. *E. hamatacanthus brevispinus* COULT. ? *E. longi-
 hamatus sinuatus* WEB. *Ferocactus hamatacanthus* (MÜHLFRDT.) BR. & R.,
 The Cact., III:144. 1922. *F. hamatacanthus* v. *crassispinus* (ENG.) BUXB.,
 Kakt. u. a. Sukk., 2:1. 1951.

Kugelig, vorwiegend einzeln bzw. wohl nur bei Verletzung mehrköpfig, später
 gestreckt und bis 60 cm hoch; Rippen meist 13, gerade oder etwas schief, zu-
 sammengedrückt, stumpf, mit tiefen Längsfurchen, durch seitliche sanfte Ver-
 tiefungen und um die Areolen vorspringende Kante ± höckrig, bis 5 cm hoch;
 Areolen 2–3 cm entfernt, anfangs rund, bis 7 mm Ø, mit kurzer Verlängerung
 über das Stachelbündel hinaus, später verlängert, darin Nektardornen; Randst. 8
 bis 12, horizontal abstehend oder ± aufrecht, abgeflacht oder die kleineren rund,
 1–7 cm lang, die längsten manchmal etwas geringelt; Mittelst. meist 1–3 oder
 bis 4, die oberen ± gerade, rund, spitz und stechend, der unterste längste bis
 ca. 12 cm lang, gekantet bis ± abgeflacht, hakig, gerade vorgestreckt oder auch
 nach oben gerichtet; alle St. oft anfangs rot oder gefleckt, später hornfarben,
 zuletzt grau; Bl. hinter den Nektardornen entstehend, 5,5–7 cm lang; Ov. krei-
 selig, locker beschuppt, Schuppen stumpf und mit gefranstem Rand, rötlichgrün;

Röhre ähnlich beschuppt, die Schuppen nach oben vergrößernd; Blütenhülle breiter-trichterig, nach BUXBAUM mit Haaren zwischen den Perigonblattbasen und denen der obersten Staubfäden; Sep. spatelig bis spitzlich, bräunlichgrün; Pet. gelb, zum Teil unten rot, verschieden geformt, lockerer oder dichter, teils zugespitzt, teils oben breiter und gezähnt, auch stachelspitzig, am Rücken rötlich überlaufen, innen glänzend; Staubf. gelb; Gr. gelb; N. 15–18, abstehend; Fr. ellipsoidisch, beschuppt, grün, bis 5 cm lang; S. bis 1,5 mm lang, umgekehrt-eiförmig, grubig punktiert. USA (S-Texas und S-Neumexiko), N-Mexiko (Abb. 2605–2606).

Der älteste Name war, nach SCHUMANN, *Echinocactus longihamatus* GAL., in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 28. 1845, aber ohne Beschreibung.

Sehr variabel. BRITTON u. ROSE erkennen daher keine Varietäten an. Die von ihnen in The Cact., III:144. 1922, abgebildete Blüte mit lanzettlichen Perigonblättern und ohne rote Mitte weicht aber stark von der der BERGERSchen Abbildung (in „Kakteen“, 243. 1929) ab; darauf ist meines Wissens noch nicht hingewiesen worden; es scheint sich bei Fig. 152, l. c., von BRITTON u. ROSE um „*Echinocactus sinuatus* DIETR.“ zu handeln (s. unten).

SCHUMANN hat bei *E. longihamatus* abgetrennt: *E. longihamatus* v. *sinuatus* WEB., mit kleinerem Körper, dünnere Stacheln; v. *brevispinus* ENG., Stacheln zierlich, die weniger gekanteten mittleren kaum die Randstacheln überragend;

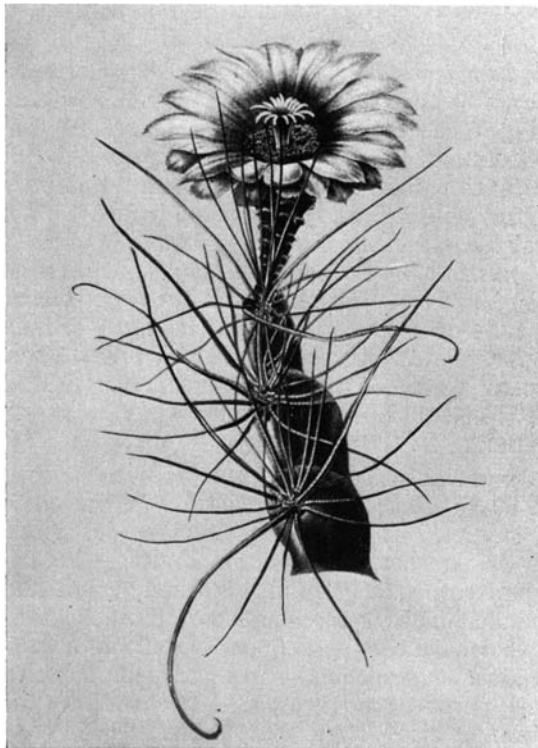


Abb. 2605. *Hamatocactus hamatacanthus* (MÜHLFRD.) KNUTH in der Darstellung ENGELMANN'S (Cact. Bound., Tafel 21) als „*Echinocactus longehamatus*.“ Man beachte die längliche Röhre (bzw. Ovarium); die Länge derselben ist demnach variabel.

v. crassispinus ENG., Stacheln sehr stark, viele geringelt, Mittelstacheln 4, der unterste meist geschlängelt. BUXBAUM (Kakt. u. a. Sukk., 2:1, 5. 1951) bildet einen *Ferocactus hamatacanthus v. crassispinus* (ENG.) BUXB. ab, mit breiten, gewundenen Mittelstacheln, der wohl SCHUMANNs letzterwähnte Varietät darstellt; hiermit ist *Echinocactus longihamatus v. papyracanthus* HORT. identisch. COULTER unterscheidet bei *E. hamatacanthus* als Varietäten nur den kurzstacheligen *v. brevispinus* (ENG.) COULT. und *v. longihamatus* (GAL.) COULT. und sagt zuletzt: „Die drei Formen von *E. hamatacanthus* stellen nur die drei extremen Variationen dar, da die größte Variabilität in der Bestachelung vorhanden ist.“

Die Variationsbreite dieser Art erscheint demnach als noch unzureichend geklärt, bzw. die Möglichkeit der Abtrennung nach Abweichungen in der Bestachelung. Die Blütenunterschiede scheinen auch beträchtlicher zu sein; aber hier ist ein endgültiges Urteil erst nach eingehendem Studium aller Formen möglich.

BRITTON u. ROSE stellen hierher noch als unbeschriebene Namen: *E. longihamatus bicolor*, *E. longihamatus deflexispinus*, *E. longihamatus insignis*, *E. texensis treculianus*, alle ohne Autor; ferner *E. deflexispinus* GRUS., den SCHUMANN nur als eine Form obiger Art ansieht. Ebenso soll hierhergehören *E. insignis* HGE. jr., nur ein Name.

Die Trichterform der Blüte bzw. die Röhrenform ist offenbar auch $\pm$ variabel, wie der Vergleich der eingangs erwähnten Darstellungen ENGELMANNs und BUX-

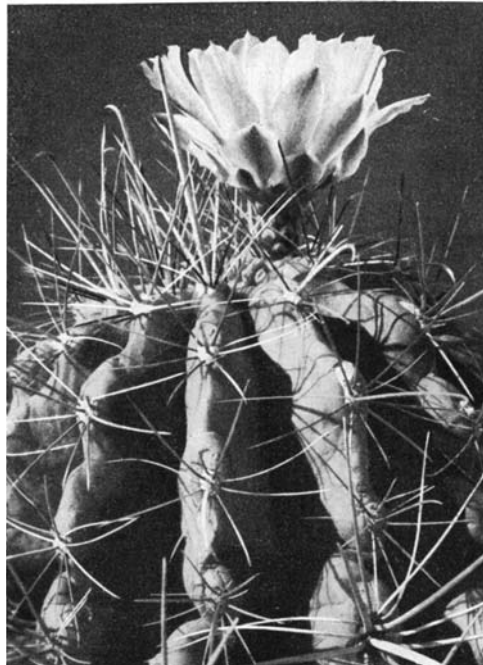


Abb. 2606. *Hamatocactus hamatacanthus* (MÜHLFFRDT.) KNUTH in Blüte. Diese Art ist durch „*Echinocactus sinuatus* DIETR.“ mit der nächsten eng verbunden; BUXBAUMs Rückgliederung zu *Ferocactus* ist daher abwegig. Die Zugehörigkeit zu *Hamatocactus* erkannte schon ORCUTT mit der Umbenennung der Zwischenart in *Hamatocactus sinuatus* (DIETR.) ORC.

BAUMS zeigt. Die Frucht des *H. hamatacanthus* weicht in Farbe und Gestalt von der des Typus der Gattung (kugelig, rot) insofern ab, als sie ellipsoidisch und grün ist.

Es scheint aber eine Zwischenform zu geben:

Echinocactus sinuatus DIETR., der von SCHUMANN und BRITTON u. ROSE als Synonym obiger Art angesehen wird. ORCUTT hat als erster Autor diese Spezies aus dem „*Echinocactus hamatacanthus*-Formenkreis“ zu *Hamatocactus* gestellt:

Hamatocactus sinuatus (DIETR.) ORC. Cactography, 5. 1926

? *Echinocactus sinuatus* DIETR., Allg. Gartenztg., 19:345. 1851.

Seine Frucht wird von ENGELMANN als „grün, oval“ beschrieben, seine Blüte (Cact. Bound S. 21) als reingelb, mit lanzettförmigen Perigonblättern, Bl. 6,5 cm lang. ORCUTT sagt aber, daß die Frucht (nur in der Farbe?) nicht der Beschreibung ENGELMANNs für *Echinocactus sinuatus* gleiche, sondern der von *H. setispinus* und daß „eine Konfusion bei den zu *Echinocactus longihamatus* gestellten Pflanzen herrsche und nähere Feststellungen nötig sind“. Bei seinem *H. sinuatus* handelt es sich um eine größere Form von Brownsville (Texas).

Es kann dies (s. oben) die von BRITTON u. ROSE mit rein gelben Blüten abgebildete Pflanze ihrer Fig. 152 sein, d. h. deren Blüte von der BERGERschen Darstellung des *H. hamatacanthus* in „Kakteen“, 243. 1929, wesentlich abweicht.

Ob man diese Art als Varietät zu *H. hamatacanthus* oder zu *H. setispinus* stellen oder als eigene Spezies ansehen soll, erfordert, wie ORCUTT richtig sagt, noch nähere Untersuchungen. Womöglich handelt es sich bei ORCUTTs Pflanze auch noch um eine weitere Form als *Echinocactus sinuatus* DIETR., da die Fruchtmerkmale nach ORCUTTs Angaben anscheinend nicht übereinstimmen.

Dies alles zeigt, daß der schwierige Formenkreis „*Hamatocactus hamatacanthus* und *H. setispinus*“ nicht nur damit geklärt ist, daß man wie es BUXBAUM tut den ersteren lediglich wieder zu *Ferocactus* stellt.

Folgende comb. nud. stammen von Y. ITO, in Cacti, 99. 1952: *Hamatocactus hamatacanthus* v. *crassispinus* (ENG.) Y. ITO; *H. hamatacanthus* v. *gracilispinus* (ENG.) Y. ITO; *H. hamatacanthus* v. *insignis* (HGE. jr.) Y. ITO; *H. hamatacanthus* v. *sinuatus* (WEB.) Y. ITO.

Ob die nachfolgende Varietät mehr berechtigt ist als die vorherwähnten, mußte dem Urteil MARSHALLs überlassen bleiben.

1a. v. **davisii** (HOUGHT.) MARSH. Cactac., 145. 1941

Hamatocactus davisii (HOUGHT.) Y. ITO, Cacti, 100. 1952, comb. nud.

Diese Varietät erschien zuerst unter dem unbeschriebenen Namen *Brittonia davisii* HOUGHT. (*Echinocactus davisii* HORT., C. & S. J. (US.), XI:6, 86. 1939?) Nach MARSHALL weicht die Pflanze in Blüte und Frucht nicht ab, wohl aber „in deutlicheren Höckern, die gerundete Vorsprünge auf den abgeflachten Rippen bilden“. Außerdem ist nach Abbildung Fig. 97, l. c., die Bestachelung eine dichtere, bzw. sind mehr Mittelst. vorhanden. USA (Texas). (Abb. 2607).

Die Varietät sproßt anscheinend leichter. Die Mittelstacheln sind feiner und rundlicher als beim Arttypus. Ich sah rein gelbe Blüten.

2. *Hamatocactus setispinus* (ENG.)
BR. & R. The Cact., III:104.
1922

Echinocactus setispinus, ENG.,
Bost. Journ. Nat. Hist.,
5:246. 1845. *E. muehlen-*
pfordtii FENN. non POS.
E. hamatus MÜHLF. non
FORB. *E. setispinus hamatus*
ENG. *E. setispinus*
seraceus ENG. *E. hamulosus*
RGL. *Echinopsis nodosa*
LKE. *Echinocactus nodosus*
HEMSL. non LKE. *E. seti-*
pinus muehlenpfordtii COULT.

Kugelig bis länglich bzw. etwas konisch, selten sprossend, bis meist ca. 15 cm hoch und 10–12 cm Ø, lauchgrün oder heller; Rippen meist ca. 13, ziemlich schmal-kantig, oft ± wellig, zwischen den Areolen wenig vorgezogen; Areolen bis ca. 1,5 cm entfernt, rund, die blühenden etwas verlängert, kurz weißfilzig, zuletzt kahl; Randst. 12–15, dünnpfriemlich, wenig stechend, meist seitlich strahlend, die längsten oberen gewöhnlich etwas gekrümmt, dunkelbraun, die anderen weiß, 0,5–4 cm lang; Mittelst. 1 (–3), hakig, dunkelbraun, an der Spitze heller, etwas länger als die randständigen; Bl. reichlich erscheinend, 5,5–7 cm lang, gelb, mit roter Mitte, trichterig; Röhre schlanktrichterig erweiternd, darüber die breiter ausladende Hülle; Sep. grünlichgelb, nach oben gerötet; Pet. lanzettlich-spatelförmig, zugespitzt, ganzrandig oder gezähnt, gelb, am Grunde rot; Staubf. gelb, ins Rötliche; Gr. gelb; N. 5–8, gelb; Fr. kugelig bis eiförmig, verschieden groß, 6–18 mm Ø, schwach beschuppt, schmutzig rotbraun bis korallenrot; S. fast kugelig, bis ca. 1,5 mm lang, schwarz, schwach warzig punktiert. U S A (S-Texas) bis N-Mexiko. (Abb. 2608–2609).

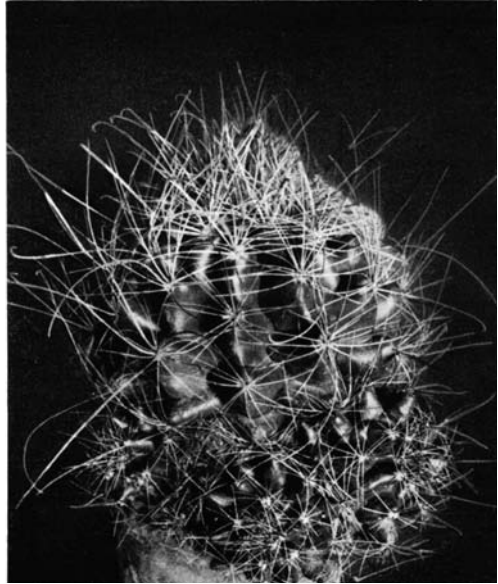


Abb. 2607. *Hamatocactus hamatacanthus*
v. *davisii* (HOUGHT.) MARSH. (Foto: ARMSTRONG,
Vancouver.)

H. BRAVO gibt die Form der Frucht auch als ellipsoidisch an (wie SCHUMANN die größere Frucht des *H. hamatacanthus*); die Frucht wird teils als fleischig (COULTER), teils als ziemlich trocken angegeben (BERGER), oder als anfangs fleischig, dann bald trockener, nach RUNYON (Desert Pl. Life, 32. 1936) als essbar und bald von Ameisen und anderen Insekten verzehrt. COULTER sagt über die Samen abweichend „strongly tuberculate“.

ENGELMANN (Cact. of the Bound, 21. 1858) schildert eingehend die Zwischenstellung von *Echinocactus sinuatus* zwischen dieser und der vorigen Art (letzterer mit kleinerer, aber grüner Frucht) und sagt: „it is so nearly allied to the foregoing *E. setispinus* and especially to the next species (*E. longehamatus*)“, daß er deshalb dazu eine genauere Beschreibung gibt (s. auch unter *H. hamatacanthus*). Diese Beobachtung des erfahrenen Kenners jener Kakteenflora zeigt ebenfalls, daß BUXBAUMS Rückgliederung von *H. hamatacanthus* zu *Ferocactus* höchst anfechtbar ist.

Auch diese Art scheint sehr variabel zu sein; ENGELMANN gibt l. c. an: „many forms have been collected.“ Trotzdem hat er *Echinocactus setispinus* v. *hamatus* ENG. abgetrennt (Pl. Lindheim., II. 201), den auch SCHUMANN und BERGER führen; BRITTON u. ROSE erkennen keine Varietät an. Doch scheinen die zylindrischen Formen und solche mit gelben Stacheln eher abtrennbar zu sein, d. h. als besonders abweichende Formen. BRITTON u. ROSE geben zwar an, daß es weiterer Untersuchungen bedarf (die bisher nicht erfolgten), bevor die ganze Variationsbreite bzw. eine genauere Artabgrenzung möglich ist, ihre Abbildungen Fig. 112 und Fig. 113 (The Cact., III:105. 1922) lassen aber zwei so stark voneinander abweichende Formen erkennen, daß es berechtigt erscheint, vorderhand wenigstens die nachstehenden Varietäten gesondert anzuführen.

Ein Name war *Cactus bicolor* BERLAND. sowie *Echinocactus longihamatus setispinus* HORT. (SCHELLE, Kakteen, 200. 1926).

2a. v. **cachetianus** (MONV.) KNUTH BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 353. 1935

Echinocactus setispinus cachetianus LAB., Monogr. Cact., 203. 1953.

Körper später zylindrisch; St. kürzer, Mittelst. braun, angelhakig. NO-Mexiko (gern unter Gesträuch). Angabe SCHUMANNs.

Nach den Fig. 113 und 114 von R. RUNYON in BRITTON u. ROSE, l. c., scheinen diese Formen auch in Texas bei Brownsville vorzukommen.

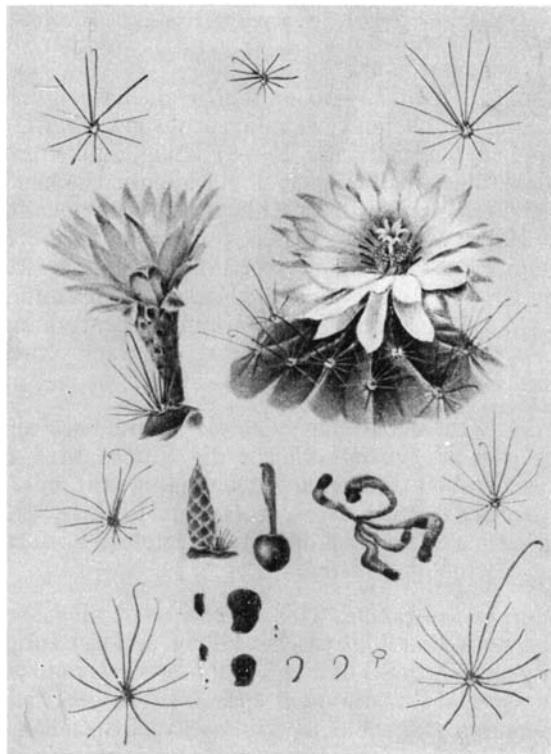


Abb. 2608. *Hamatocactus setispinus* (ENG.) BR. & R. in ENGELMANNs Darstellung als „*Echinocactus setispinus* ENG.“ in Cact. Bound., Tafel 20. Man beachte die Ähnlichkeit der Röhre bzw. des Ovariums auf diesem Bild und dem von „*E. longihamatus*“ auf Abb. 2605.

SCHWARZ hat die v. *cachetianus* auch in Mexiko gesammelt; H. BRAVO erwähnt diese und die nächste Varietät jedoch nicht in Las Cactac. de Mex., 1937.

Bei *Echinocactus cachetianus*, den BRITTON u. ROSE noch aufführen, geben sie an, daß er nicht in LABOURET, Monogr. Cact., 202. 1853, sondern in Gartenztg., 4:173. 1885, beschrieben wurde. Er gehört sicher auch hierher.

2b. v. *orcuttii* (K. SCH.) BORG Cacti, 275. 1951

Echinocactus setispinus orcuttii K. SCH., Gesamtschrbg., 340. 1898.

Zylindrisch; Mittelst. sehr lang, gelb, horizontal abstehend, angelhakig gekrümmt. Standort nicht bekannt.

Hierunter scheint *Echinocactus setispinus mierensis* K. SCH. (Gesamtschrbg., 340. 1898), den BERGER („Kakteen“, 244. 1929) als „kleiner, mit gelben Stacheln“ gesondert aufführt, einbezogen werden zu müssen, da SCHUMANN für ihn „später auch zylindrische Form“ sowie „gelbe Stacheln“ angibt. Er soll bei „Mier, Mexiko“, vorkommen. SCHELLE (Kakteen, 199. 1926) nennt als Synonym *E. cachetianus mierensis* WEB.

Nur Namen in SCHELLE (1907) waren *E. cachetianus orcuttii* als Synonym von *E. setispinus orcuttii*, sowie *E. setispinus martelii* GARDE FRÈRE; *E. marisianus* GALEOTTI war lt. SCHUMANN nur ein Manuskriptname. Es kam auch der Name *E. setispinus longispinus* vor (MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg.).



Abb. 2609. Samenträger von *Hamatocactus setispinus* (ENG.) BR. & R. (Sammlung Züchter PECHERET, Antibes.).

185. ECHINOFOSSULOCACTUS LAWR.¹⁾

in LOUDON, Gard. Mag., 17:317. 1841

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Stenocactus* K. SCH. Brittonrose
SPEG., An. Soc. Cient. Argent., 96:69. 1923 *Stenocactus* (K. SCH.) BERG.,
„Kakteen“, 244. 1929]

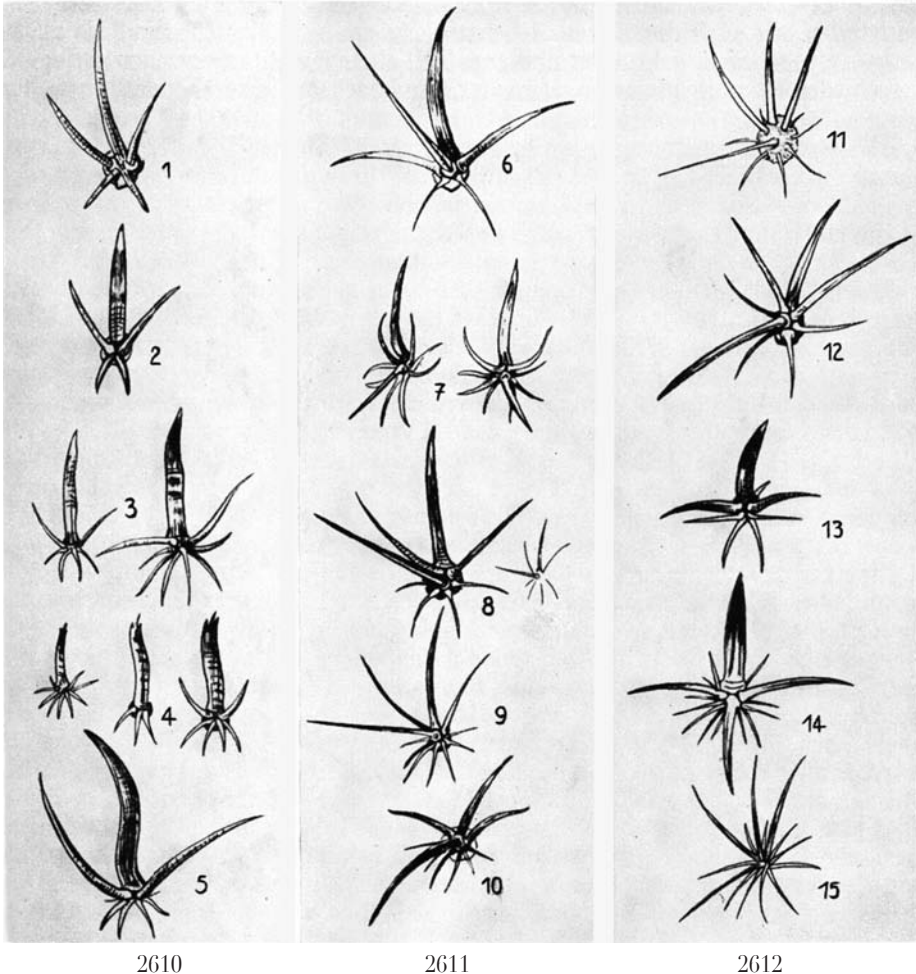
Der von SCHUMANN aufgestellte Untergattungsname, der später oft auch für das Genus verwandt wurde, so von H. BRAVO in Las Cactac. de Mex., 1937, ist kürzer und treffender als der Name von LAWRENCE. Dennoch muß letzterer beibehalten werden, da die erste Sektion von *Echinofossulocactus*, „*Gladiatores*“, mit dem Typus *Echinocactus coptonogonus* LEM. beginnt; die nicht hierhergehörenden Namen der zweiten und dritten Sektion waren nur auszugliedern²⁾.

Echinofossulocactus gehört für den Systematiker zu den schwierigsten Gattungen der Cactaceae, wenn man ihn nicht überhaupt als die schwierigste bezeichnen soll. BRITTON u. ROSE gaben an, daß sie selbst an mehr gute Arten glauben als sie beschrieben, dieselben aber zu wenig bekannt seien. Inzwischen sind noch einige neue Arten veröffentlicht worden. (Dr. WEBER soll einmal das treffende Wort gesagt haben: Es gibt nur zwei Arten dieser Gruppe, *Echinocactus coptonogonus* und ... die anderen.) Die Variationsbreite der vielrippigen Arten zeigt so viele Übergänge, und die Merkmale sind manchmal bei ein und derselben Art so abweichend, daß Schlüssel nur eine begrenzte Orientierungsmöglichkeit darstellen. Deutlicher unterschieden sind, abgesehen von *Echinofossulocactus coptonogonus*, einmal der auffallend zahlreich-rippige *E. multicosatus* (bis 100 und mehr Rippen) sowie der ungewöhnlich große *E. guerraianus*, von dem ich bis fast 20 cm Ø aufweisende Stücke sah. Die übrigen teilen sich in eine Gruppe mit relativ geringer bzw. offener Bestachelung und eine solche mit dichteren und längeren bzw. zum Teil feineren Stacheln, bei letzteren kommen auch langröhrigere, größere Blüten vor. Aber schon *E. hastatus* ist ein Übergang zwischen *E. coptonogonus* und den übrigen; die Blütenfarben sind so variabel, daß TIEGEL (Beitr. Sukkde. u. -pflege, 76. 1938, Notiz aus dem Nachlaßmanuskript) vorschlug, nur die sechs Arten *E. coptonogonus*, *pentacanthus*, *phyllacanthus*, *crispatus*, *wippermannii*, *multicosatus* bestehen zu lassen und alle übrigen darunter als Subspezies einzugliedern. Diese Zahl ist zu gering, da inzwischen noch einige, die TIEGEL damals nicht kannte und die sich auffälliger unterscheiden, hinzugekommen sind. Immerhin zeigt dies aber treffend die schwierige Situation bei diesem Genus. Würde man hier so verfahren, wie es einige nordamerikanische Autoren z. B. bei *Echinocereus* neuerdings halten, blieben von den vielen selbständigen Arten wenige übrig; man könnte mit Fug und Recht sagen: Bei *Echinofossulocactus* gibt es nur einige Arten, und der Rest ist ein Schwärm von Formen derselben. Damit würde man sich andererseits aber die Sache zu leicht machen. Wenn die Gattung auch extrem variable und schwer trennbare Arten aufweist, muß doch versucht werden wie COULTER es bei *Echinocactus hamatocanthus* nannte, die Hauptformen herauszuschälen bzw. zu gliedern, allein schon, damit die publizierten Namen dementsprechend untergebracht und die Pflanzen leichter bestimmt werden

¹⁾ ORCUTT (Cartography, 5. 1926) hat den Namen wegen seiner Länge in *Efossus* ORC. abgekürzt, ein nach den Regeln nicht zulässiges Verfahren. L. CROIZAT hat dazu in C. & S. J. (US.), XIV:8,112. 1942, gesagt, daß er aus vorerwähnten Gründen solche Kombinationen nicht in die Synonymie der von ihm l. c. bearbeiteten Arten aufnimmt. Da ORCUTTS Name auch niemals Verwendung gefunden hat, schließe ich mich dem Vorgehen CROIZATS an.

²⁾ Dabei erwähnen BRITTON u. ROSE als Namen, die sie nirgends unterbringen konnten: *Echinocactus harrisii* und *E. ignotus-venosus*.

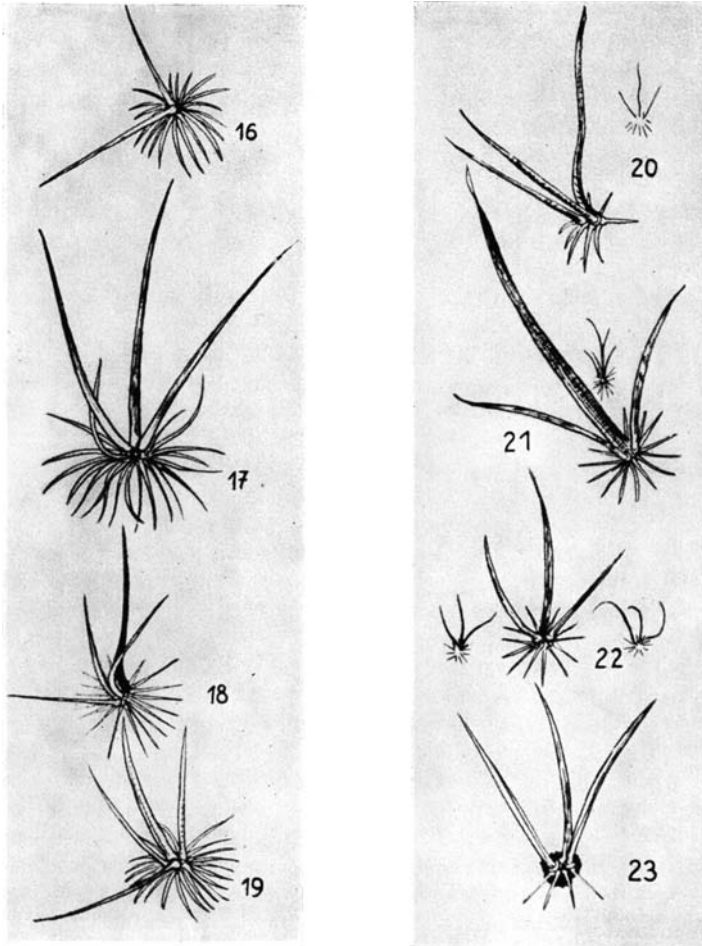
können. Dabei ist aber zu bedenken, daß bei einer Spezies die Stachelzahl und -form $\pm$ variabel ist oder sein kann, und ebenso die Blütenfarbe bzw. die der Streifen. So kann, worauf TIEGEL, l. c. hinweist, z. B. bei *E. phyllacanthus*, der eine gelblichweiße Blüte mit rotem Mittelstreifen hat, dieser viel breiter sein, so daß die Blüte rosa erscheint oder so weit verblassen kann, daß sie mehr weiß ist. Bei einigen Arten mögen auch Naturhybriden vorkommen.



- Abb. 2610. 1: *Echinofossulocactus coptonogonus* (LEM.) LAW.; 2: *E. pentacanthus* (LEM.) BR. & R.; 3: *E. phyllacanthus* (MART.) LAW.; 4: *E. tricuspidatus* (SCHEIDW.) BR. & R.; 5: *E. grandicornis* (LEM.) BR. & R. (Die Abb. 2610-2614 sind Zeichnungen von H. OEHME, aus dem „Stachelschlüssel“ von TIEGEL und OEHME in Beitr. z. Sukkde. u. -pflege. 78-82. 1938.)
- Abb. 2611. 6: *Echinofossulocactus lamellosus* (DIETR.) BR. & R.; 7: *E. anfractuusus* (MART.) LAW.; 8: *E. crispatus* (DC.) LAW.; 9: *E. gladius* (Lk. & O.) LAW.; 10: *E. dichroacanthus* (MART.) BR. & R.
- Abb. 2612. 11: *Echinofossulocactus hastatus* (HOPFF.) BR. & R.; 12: *E. obvallatus* (DC.) LAW.; 13: *E. violaciflorus* (QUEHL.) BR. & R.; 14: *E. heteracanthus* (MÜHL.-PFERDT.) BR. & R.; 15: *E. albatrus* (DIETR.) BR. & R.

Aus vorerwähnten Gründen habe ich mich zwar an die übliche Aufschlüsselung halten müssen, aber auch den OEHMESchen „Stachelbildschlüssel“ für die zusätzliche Orientierung beigelegt, soweit die Arten zur damaligen Zeit bekannt waren. (Abb. 2610–2614).

Die Merkmale der Gattung sind: scharfkantige Rippen, mit 1–2 Ausnahmen schmal, wellig und ziemlich hoch bzw. eng stehend, Haupt- und Nebenstacheln sehr unterschiedlich, eigentliche „Mittelstacheln“ nicht immer als solche deutlich vorhanden, oft auch die oberen Nebenstacheln am auffälligsten, rund bis blattartig breit, gebogen, gekrümmt und zum Teil oben geschlitzt, zuweilen geringelt, verschieden lang, die kleineren, etwa als „Randstacheln“ anzusehenden, entweder



2613

2614

Abb. 2613. 16: *Echinofossulocactus vaupelianus* (WERD.) TIEG. & OEHME;
17: *E. wippermannii* (MÜHLF. & RDT.) BR. & R.; 18: *E. tetraxiphus* (O.) OEHME;
19: *E. ochoterenus* TIEG.

Abb. 2614. 20: *Echinofossulocactus arrigens* (L.) BR. & R.; 21: *E. lloydii* BR. & R.;
22: *E. zacatecasensis* BR. & R.; 23: *E. multicostatus* (HILDM.) BR. & R.

dünn oder derber bis pfriemlich, gerade strahlend oder gebogen; häufig sind die Basen verdickt. Die Blüten sind entweder verhältnismäßig klein, einfarbig oder mit farbigem, verschieden breitem Mittelstreifen, $\pm$ glockig bis breittrichterig, oder in wenigen Fällen langröhriger; die Areolen stehen oft weit entfernt und nur gering an Zahl auf einer Rippe; manchmal sind die Stacheln überwiegend feiner und dichter und verhüllen den Körper stark, bzw. sie sind stechend; die Staubfäden sind zahlreich; die Schuppen verschieden an Zahl, weniger bis zahlreicher, dünn und kahl in den Achseln; die Frucht ist kugelig bis etwas oblong, mit nur wenigen dünnen Schüppchen, sie scheint immer seitlich aufzureißen; die Samen sind schwarz. Viele Arten wachsen einzeln, bis auf eine sprossen sie freiwillig nicht gern. Die Sämlinge zeigen anfangs Warzen, die dann zu Rippen verschmelzen.

Die Gattung ist bisher noch nicht gründlicher studiert worden bzw. die Frage, ob eine straffere Artabgrenzung möglich ist, und wie alsdann die abweichenden Formen untergebracht werden können. So erklärt es sich auch, daß BRITTON u. ROSE im Anschluß an die aufgeschlüsselten Arten noch 28 weitere Namen mit Beschreibungen aufführen, Spezies, die hierhergehören sollen, von denen aber keine ausreichenden Beschreibungen, noch überhaupt Abbildungen vorliegen, Blütenangaben nur für wenige. Wahrscheinlich sind alle heute undefinierbar und können daher nur in gleicher Form aufgezählt werden.

Ebenso muß mit jenen Arten verfahren werden, über die CROIZAT in C. & S. J. (US.), XIV:8, 112. 1942, berichtet, Namen von TIEGEL, die BORG in Cacti, 227. 1937, aufführt, sowie WHITMORE in einem Bericht in C. & S. J. (US.), V:12, 589. 1934, und Frau CAROLINE SCHMOLL †, mit Abbildungen, in gleicher Zeitschrift, VI:3, 36–37. 1934. CROIZAT sieht TIEGELS Namen als nomina nuda, die von WHITMORE angeführten bzw. von Frau SCHMOLL abgebildeten Arten als nomina subnuda an. Dementsprechend werden sie hier erwähnt, da nicht genügend über sie bekannt ist. Ich habe die Arten zum Teil lebend gesehen, auch, daß einige ziemlich große Blüten haben, doch ist mir nichts bezüglich etwaiger Übergänge bekannt. CROIZAT berichtet noch, daß Dr. HOUGHTON eine Schrift über „*Stenocactus*“ verfassen wollte und Material dafür zusammentrug, aber gleichzeitig Frau SCHMOLL informierte, daß es ihn Jahre kosten würde, die Arbeit zu vollenden. Er starb darüber. MARSHALL † hat in Cactac. 1941 wieder den Namen *Stenocactus* verwandt und die vorerwähnten Namen Übergängen; er war es wohl, von dem CROIZAT schrieb: „about 60–80 plants reached the hand of another author who meant to publish a book on the Cactaceae, and did, but he, too, took no record of them.“ Es muß also künftigen Bearbeitern überlassen bleiben, festzustellen, ob und welche von Frau SCHMOLL l. c. abgebildeten Pflanzen mit den betreffenden nom. subnud. endgültig beschrieben werden können, doch sollen einige Pflanzen, nach Angaben von Frau SCHMOLL, durch Urbarmachung in den betreffenden Gebieten, daselbst nicht mehr vorhanden sein. So habe ich wenigstens die Fotos hier wiedergegeben.

Viele Arten sind leicht aus Samen heranzuziehen und auch wurzelecht wüchsig, andere schwieriger; Importen sind manchmal schwer voranzubringen; gepfropfte Sämlinge haben sich am besten bewährt. Im allgemeinen sind die *Echinofossulocactus*-Arten blühwillig, wenn sie im Winter sehr hell gestellt werden. Sie bringen dann die Blüten ziemlich früh hervor. Während der Wachstumszeit wollen die meisten mehr Feuchtigkeit haben, als man allgemein annimmt.

So schwierig auch die Arten-Bestimmung und die Gliederung der Gattung ist, gehören die Pflanzen doch durch ihre eigenartige Rippenbildung, oft schöne Bestachelung und die meist zahlreicher erscheinenden Blüten zu den interessantesten mexikanischen Arten.

Typus: *Echinocactus coptonogonus* LEM. Typstandort: Nur „Mexiko“ angegeben.

Vorkommen: Mexiko (Coahuila, San Luis Potosí, Hidalgo, Zacatecas, Queretaro, Aguascalientes, Sinaloa, Guanajuato).

Schlüssel der Arten:

- Pflanzen bis 10 (– 12) cm Ø (selten mehr)
 Rippen mit breiterer Basis (im Querschnitt ± 3kantig)
 Stacheln steif (die oberen ziemlich gleichartig)
 Rippen 10–14 (Pflanzen sprossend)
 Randstacheln 2–4, derb, mittlere fehlend
 Oberstacheln 1, ± größer, gekrümmt
 Blüten weißlich mit karmin Mitte bis hellpurpurn und dunklerer Mitte (1) 1: *E. coptonogonus* (LEM.) LAWR.
- Rippen bis ca. 35 (Pflanzen einzeln)
 Randstacheln 5–6
 Mittelstacheln 1, vorgestreckt, 4 cm lang, rund
 Blüten gelblichweiß (11) 2: *E. hastatus* (HOEFF.) BR. & R.
- Rippen nicht mit breiterer Basis, schmal
 Pflanzen einzeln, nur selten sprossend
 Rippen sehr zahlreich, bis über 100¹⁾
 Randstacheln: 3 obere stark, 4 untere dünn
 Mittelstacheln fehlend
 Blüten weiß, purpurviolette Mitte (23) 3: *E. multicostatus* (HILDM.) BR. & R.
- Rippen weniger, ca. 25–55
 Randstacheln nadeldünn oder wenigstens zum Teil
 Randstacheln alle gleich nadeldünn, weiß, und glasig
 Blüten ± gelb
 Mittelstacheln (3–) 4
 Mittelstacheln ± rund, dunkelbraun
 Randstacheln 18–22
 Blüten gelb (17) 4: *E. wippermannii* (MÜHLPERDT.) BR. & R.
- Mittelstacheln flach, schmal, anfangs rubinrot, dann bräunlich
 Randstacheln 11–13
 Blüten grünlichgelb (14) 5: *E. heteracanthus* (MÜHLPERDT.) BR. & R.

¹⁾ Vielleicht ist *E. lloydii* der Rippenzahl nach besser hierunter einzureihen.

Blüten nicht gelb (Nr. 6?)

Mittelstacheln (6) 9

Randstacheln ca. 20

Mittelstacheln bis 8 kürzere
im Kranz, 1 länger, in
der Mitte, bis 5 cm
lang, alle mit verdick-
tem Fuß

Blüten unbekannt . . . 6: *E. boedekerianus* (BERG.) CROIZ.

Mittelstacheln 4

Randstacheln bis 10

Mittelstacheln $\pm$ rund
(schwach gedrückt)

Blüten weiß, 2 cm lang
(15)

7: *E. albatu*s (DIETR.) BR. & R.

Mittelstacheln flach (einer)

Blüten blaßrosa, fast
weiß, rötlich-violetter

Mittelstreifen . . . 8: *E. lexarzai* (H. BRAVO) CROIZ.

Randstacheln (15) 18 22

Randstacheln bis ca. 22

Oberer Mittelstachel bis
6 cm lang, alle stroh-
farben, abgeflacht
(Mittelstacheln)

Blüten weißlich
(Dieser Art nahesten-
d auch die Pflanzen
des SCHMOLL-Fotos
[zum Teil] lt. Abb.
2625?) . . . (19)

9: *E. ochoterenaus* TIEG.

Randstacheln ca. 18

Oberer Mittelstachel bis
4 cm lang, alle gelb bis
braun, abgeflacht (mitt-
lere)

Blüten weiß, Mittel-
streifen und Basis röt-
licher . . . (18)

10: *E. Tetraxiphus* (OTTO in K. SCH.)
OEHME

Mittelstacheln 3

Randstacheln 8 9

Mittelstacheln: 1 lang, flach,
geringelt

Blüten violett mit wei-
ßem Rand . . .

11: *E. BUSTAMANTEI* (H. BRAVO) CROIZ.

Randstacheln 10 15

Mittelstacheln: 1 sehr dünn,
flach, geringelt

- Blüten weißlich, außen
rückseits grün gestreift,
innen weiß. . . (21) 12: *E. lloydii* BR. & R.
Randstacheln 10–12
Mittelstacheln: 1 flach, nie
geringelt
Blüten fast weiß. . . (22) 13: *E. zacatecasensis* BR. & R.
Mittelstacheln (1–) 2, überein-
ander
Randstacheln 12–25
Mittelstacheln bis 7 cm
lang, etwas flach bis
pfriemlich, (anfangs)
schwarz bis (später)
rotbraun
Blüten crem, mit dunk-
lem Rückenstreifen
(16) 14: *E. vaupelianus* (WERN.) TIEG. &
OEHME
Mittelstacheln 2, paarweise ne-
beneinander, rund,
mäßig stark
Randstacheln 5–6 (–9), häu-
fig nur im unteren
Halbkreis, dünn, glasig
Oberstacheln bis über 5 cm
lang, unten verdickte
Mitte, oben flach, im
Scheitel aufrecht zu-
sammengeneigt
Blüten weißlich, außen
zarter dunkler Mittel-
streifen 15: *E. erectocentrus* BACKB. n. sp.
Randstacheln: obere pfriemlich (mittel-
sterflach), untere dünn
bis borstig
Mittel- und Randstacheln alle gelb bis
weiß
Stacheln nur 5–6, weiß
Mittelstacheln 1, gedrückt, fast
dreischneidig, bis 4 cm
lang
Oberstacheln: 1, flach, ein-
wärts gebogen, bis
3 cm lang
Blüten fleischrot, innen
karmin (6) 16: *E. lamellosus* (DIETR.) BR. & R.
Stacheln 8–11
Mittelstacheln fehlend
Oberstacheln (bis 3): einer

- ± flach, aufgebogen,
bis ca. 5 cm lang
Blüten weißlich (sehr hell
purpurn, außen mit
braunem Mittelstreifen
[lt. TIEGEL]) (5) 17: *E. grandicornis* (LEM.) BR. & R.
- Mittelstacheln und einige obere braun
Stacheln 8 11 (randständige
ringsum)¹⁾
Mittelstacheln 2 3, 2 dünn, ±
rund,
Oberstacheln: 1, gedrückt,
gekielt, etwas breiter,
bis 4 cm lang (TIEGEL)
Blüten purpurviolett,
Rand zum Teil heller
(20) 18: *E. arrigens* (Lk.) BR. & R.
- Randstacheln niemals nadeldünn
Mittelstacheln deutlich geschieden
Perigonblätter verlängert, ausgebrei-
tet und umbiegend
Stacheln 8, weiß
Mittelstacheln: anscheinend 1,
abwärts gerichtet, und
Oberstacheln: 3, alle 4 ±
flach, lanzenförmig
(nach BRITTON & ROSE)
Blüten rosa 19: *E. lancifer* (DIETR. non REICHB.)
BR. & R.
- Perigonblätter kürzer, nicht locker
umbiegend
Stacheln alle anliegend
Stacheln 7 (8), erst honiggelb,
braunspitzig
Oberstacheln: 1, bis 3 cm
lang, 5 mm breit, stark
aufwärts aufliegend, 2
mittlere stärker
Blüten weiß, mit ± pur-
purvioletter Mitte (13) 20: *E. violaciflorus* (QUEHL) BR. & R.
- Stacheln nicht alle anliegend,
einige aufgerichtet oder
abstehend
Stacheln 10, grau
Mittelstacheln 1, ± pfriemlich
(nach TIEGEL: viel-
seitig bis rund), bis

¹⁾ Schlüsselangaben nach BRITTON u. ROSE; nach WERDERMANN insgesamt selten mehr als 8, darunter 1 3 mittlere, zum Teil gelblich, sonst blasser. Nach BERGER können die Mittelstacheln (in der Kultur?) auch fehlen.

- 5 cm lang, aufgerichtet oder vorgestreckt
 Oberstacheln 3 (4),
 pfriemlich (mittlerer
 etwas gedrückt)
 Blüten gelb (TIEGEL)
 (vgl. *E. confusus*) . . (9) 21: *E. gladiatus* (Lk. & O.) LAWR.
- Stacheln (nach BRITTON u.
 ROSE) 10 11¹⁾, steif,
 ungleich lang, kaum
 flach
 Mittelstacheln 1, nicht wesent-
 lich länger (nach Bild
 BRITTON u. ROSE),
 nach TIEGEL rund,
 4 cm lang
 Oberstacheln nicht breit
 und länger (nach Bild
 BRITTON u. ROSE)
 Blüten purpurn (Petalen
 zweiserig, oblong-li-
 near) (vgl. dagegen ab-
 weichendes Stachelbild
 OEHME) (8) 22: *E. crispatus* (DC.) LAWR.
- Stacheln 7-9
 Mittelstacheln 1, ca. 2 cm lang,
 stielrund, spitzig
 Oberstacheln: 2 hornartig
 aufgebogen, rund, mit-
 telster längster breit,
 2 cm lang, mittelge-
 kielt
 Blüten purpurn, weiß-
 randig (BRITTON u.
 ROSE; TIEGEL: wahr-
 scheinlich weiß mit
 karmin Mittelstreifen)
 (7) 23: *E. anfractuosus* (MART.) LAWR.
- Stacheln 8 (7 stielrund)
 Mittelstacheln 1, als längster
 vorgestreckt, kaum ge-
 ringelt, über 2,5 cm
 lang
 Oberstacheln: mittlerer bis
 2,5 cm lang, breitge-
 drückt
 Blüten weiß mit purpur-
 ner Mitte (nach BRIT-

¹⁾ TIEGEL-OEHME geben an „typisch 8“.

- TON u. ROSE „groß“,
nach K. SCHUMANN:
bis 2 cm lang). . (12) 24: *E. obvallatus* (DC.) LAWR.
Stacheln 5 6
Mittelstacheln 1, bis 4 cm lang,
vorgestreckt, offenbar
dünnpfriemlich
Oberstacheln unter den 4 5
randständigen kaum
unterschieden bzw.
höchstens schwach ab-
geflacht
Blüten purpurn. 4 cm
breit, also groß (*Echus.*
gladiatus K. SCH. pro
parte; er gibt gelbe
Blüten, bis 2,2 cm, an) 25: *E. confusus* BR. & R.
Mittel- und Randstacheln nicht deut-
lich geschieden
Stacheln (7) 9 (11, nach
TIEGEL)
Mittelstacheln: 1 zuweilen un-
deutlich gestellt, ab-
wärts gedrückt; alle
Stacheln (nach K.
SCHUMANN) gedrückt-
pfriemlich, geringelt,
bis 2 cm lang, anfangs
rubinrot
Oberstacheln: 1 mittlerer
(nach TIEGEL) zumin-
dest zuweilen flacher,
mittelgekielt, dolch-
artig, 2 cm lang
Blüten rosaviolett, pur-
purner Mittelstreif (bei
sehr ähnlicher Pflanze
so beobachtet). . (10) 26: *E. dichroacanthus* (MART.) BR. & R.
Mittelstacheln fehlend (bzw. kaum als
solche erkennbar)
Stacheln 5 9
Oberstacheln bis 8 cm lang,
dünn, flach
Blüten gelblich-weißlich,
rötliche Mitte . . . (3) 27: *E. phyllacanthus* (MART.) LAWR.
Stacheln fast stets 7
Oberstacheln 3, 2 seitlich auf-
strebende rund, 1 mitt-
lerer aufgebogen, ge-
ringelt, bis über 4 cm

lang, oben etwas hohl-
 flach oder kielig ge-
 schwollen; fast stets
 4 kürzere, glasige,
 pfriemliche untere
 Blüten etwas über 2 cm
 breit, weiß mit violet-
 tem Streifen

:*Echinofossulocactus* sp. (SCHWARZ)

Stacheln selten mehr als 5

Oberstacheln flach, bis 3,3 cm
 lang, geringelt, schwach
 geschwungen, meist ±
 geschlitzt

Blüten grünlichgelb . (4)

28: *E. tricuspidatus* (SCHEIDW.) BR. & R.

Stacheln nur 5

Oberstacheln bis 5 cm lang,
 4 mm breit, aufwärts
 gebogen; 2 untere zan-
 genartig abwärts

Blüten mit violetter
 Mitte und blaßgelbem
 bis weißem Rand (nach
 BRITTON u. ROSE tief-
 violett) (2)

29: *E. pentacanthus* (LEM.) BR. & R.¹⁾

Stacheln nur 3 (4) 5, bis auf
 den Hauptstachel alle
 kurz und dünnpfriem-
 lich

Oberstacheln flach, 1 cm
 lang, und 1,5 mm breit
 Blüten innen weiß, 2,5
 cm breit

30: *E. kellerianus* KRAINZ

Pflanzen stets bald sprossend

Stacheln ca. 7, obere gelblich

Oberstacheln 3, stärker abge-
 flacht, 4 übrige kleiner

Blüten grünlichweiß . .

31: *E. caespitosus* BACKBG.

Pflanzen bis 20 cm Ø (Rippen ca. 35)

Mittelstacheln 1, stielrund, bis 4 cm
 lang

Stacheln meist 8, unten gelb,
 oben braun

¹⁾ Diese Art wird von den meisten Autoren als „einzeln wachsend“ beschrieben, nur SCHUMANN sagt (Gesamtschrbg., 369. 1898): „nicht selten durch Sprossung rasenförmig. Rasen flach oder schwach gewölbt.“ Dies sollte geklärt werden; trifft SCHUMANN'S Angabe zu, gehörte die Art unter die nächste Position der sprossenden Pflanzen. Allerdings scheint es sich bei SCHUMANN mehr um eine Form oder Bastard von *E. phyllacanthus* zu handeln (beide vom gleichen Standort berichtet), da die Blüte als 2 cm lang beschrieben wird, während sie nach BRITTON u. ROSE „large for this group“ ist; ich bilde eine solche größerblütige Pflanze ab, die genau der Beschreibung BRITTON u. ROSE entspricht.

Oberstacheln 3, abgeflacht
 Blüten violett, weiß-
 randig (steht vielleicht
E. anfractuosus am
 nächsten, aber die
 größte bekannte Art) . 32: *E. guerraiianus* BACKBG.

Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Stachelbilddarstellungen von TIEGEL (OEHME), dessen zusätzliche Angaben einbezogen wurden, wo sie als sicher erschienen. Der Vergleichsschlüssel wurde im großen ganzen auf die Schlüssel von BRITTON u. ROSE und H. BRAVO abgestimmt, aber ausführlicher gehalten, um die Bestimmungsmöglichkeit zu erleichtern. Dabei sind Schwankungen in der Stachelzahl sowie der Blütenfarben (während der Blütendauer zuweilen aufhellend) zu berücksichtigen. Das Artenverzeichnis gibt die beschriebenen Spezies wieder; Abweichungen sind als Zwischenformen anzusehen bzw. zu jener Art gehörend, der sie überwiegend gleichen. Sicher mindestens zum Teil noch gute Arten stellen einige Pflanzen der SCHMOLL-Fotos dar, die hier beigefügt sind, um eine Benennung der unbeschriebenen nom. subnud. zu erleichtern. Mangels lebenden Materials in Blüte konnte jedoch keine Beschreibung gegeben werden.

Die von manchen verwandte Bezeichnung „Hauptstachel“ für den mittleren oberen wurde hier in „Oberstachel“ geändert, um Verwechslungen mit auffallend großen Mittelstacheln zu vermeiden (z. B. bei *E. lloydii*).

Die Schlüsselangaben über die Blütenfarbe werden im beschreibenden Text meist nicht wiederholt, die übrigen nur, soweit notwendig.

1. **Echinofossulocactus coptonogonus** (LEM.) LAWR. In LOUDON, Gard. Mag., 17:317. 1841

Echinocactus coptonogonus LEM., Cact. Aliq. Nov., 23. 1838. *E. coptonogonus major* LEM. *Echinofossulocactus coptonogonus major* LAWR.
Brittonrosea coptonogona (LEM.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923.
Stenocactus coptonogonus (LEM.) BERG., „Kakteen“, 244. 1929.

Einzeln bis (nach SCHUMANN) in Gruppen zu 6–8 Köpfen, gedrückt, kugelig oder (in Kultur?) schwach gestreckt, bis ca. 10 cm hoch, blau- bis graugrün; Areolen etwas eingesenkt, 2–3 cm entfernt, anfangs stark weißfilzig, ± länglich; St. gewöhnlich 5, kräftig, alle geringelt, ± gebogen, besonders der stärkste und längste Oberst., bis 4 cm lang, alle hornfarbig; Pet. linear-oblong, spitz zulaufend; Ov. bräunlichviolett; Schuppen dünn; Staubf. unten grünlich, oben purpurn; Gr. violett; N. gelb, außen violett; Länge der Bl. bis ca. 3 cm. Mexiko (San Luis Potosí bis [seltener] Pachuca). (Abb. 2615).

BRITTON u. ROSE geben an, daß die Art nicht wüchsig ist; ich bilde ein Kulturstück in Blüte ab, das sich gut bewährte; der größte Oberst. (alle sind meist zuerst rötlich) war an diesem Exemplar deutlich gekielt, die anderen zum Teil schwach kantig.

Echinocactus interruptus SCHEIDW. wird meist hierhergestellt, wurde aber nie beschrieben; PFEIFFER führt ihn irrtümlich auch als Synonym von *E. exsculptus*.

2. **Echinofossulocactus hastatus** (HOPFF.) BR. & R. The Cact., III:111. 1922

Echinocactus hastatus HOPFF., in K. SCHUMANN, Gesamtbshr., 376. 1898.
Brittonrosea hastata (HOPFF.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923.
Stenocactus hastatus (HOPFF.) BERG., „Kakteen“, 245. 1929.

Gedrückt-kugelig, bis 10 cm hoch und 12 cm Ø, hellgrün; Rippen etwas gekerbt; Randst. 5–6, kurz, bis auf den 3 cm langen Oberst., dieser abgeflacht, die zwei seitlichen oberen stärker als die anderen, alle gelb; „später oft noch hinter den obersten St. 2 borstenförmige Randst. und die unteren um 2–3 ver-

mehrt, die stärksten oberen und der Mittelst. oft unter der gelben Spitze etwas dunkler“ (TIEGEL); Bl. nach SCHUMANN „die größten der Gattung“, was BRITTON u. ROSE übernehmen, doch fehlen überall die Größenangaben, nur SCHELLE gibt 3 cm an, sagt aber „Bl. außen weiß, innen rotviolett; Staubf. weiß; Gr. rosa“. Da SCHELLE von einem „blattartig nach vorn gestreckten Mittelst.“ spricht, dieser nach TIEGEL nicht abgeflacht ist (Stachelbild 11), muß es sich bei SCHELLE um eine andere Pflanze handeln. Die Rippen verbreitern sich zunehmend nach unten, gekerbt, 1 cm hoch; die Fr. soll sich nach SCHUMANN am Grunde lösen; S. bräunlichgrau. Da die Blütenlänge von SCHUMANN als „kurz“ angegeben wird, bezieht sich „größte der Gattung“ auf die Breite. Die Angabe ist ungenau. Mexiko (Hidalgo, nördlich von Pachuca bei Metztilan).

Da H. S. MEJORADA in Cact. y Suc. Mex., 1:1, 12. 1955, diese Art nicht aus jenem Gebiet namentlich anführt, kann es sich um eine der beiden von ihm l. c. als „*Stenocactus* sp.“ bezeichneten handeln.

Die Art wurde bei FÖRSTER als *Echus. hastatus* HOPFF. nur erwähnt, ebenso dessen v. *fulvispinus* ALLARDT.

3. **Echinofossulocactus multicostatus** (HILDM.) BR. & R. The Cact., III:111. 1922

Echinocactus multicostatus HILDM., in MATHSSON, Gartenflora, 39:465.

1890. *Brittonrosea multicostata* (HILDM.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923.

Stenocactus multicostatus (HILDM.) BERG., „Kakteen“, 245. 1929.

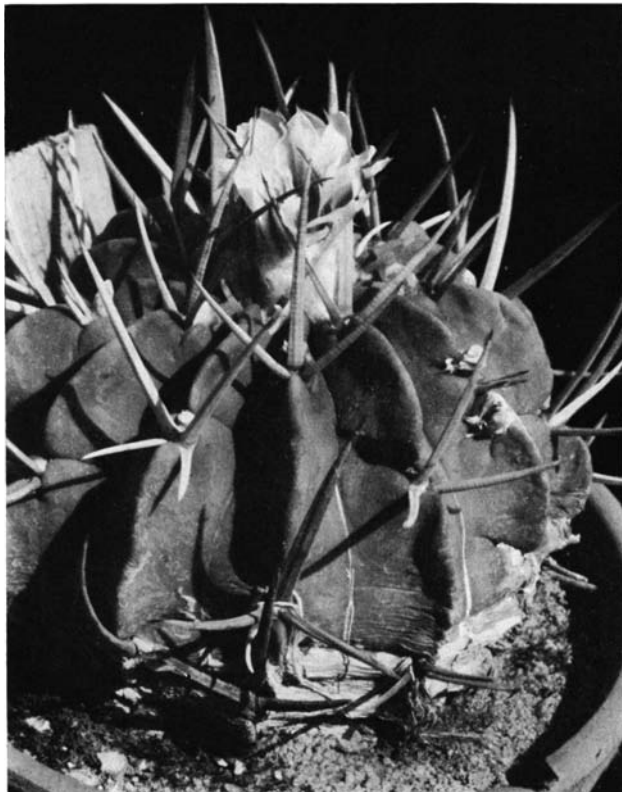


Abb. 2615. *Echinofossulocactus coptonogonus* (LEM.) LAW.

Gedrückt-kugelig bis kugelig, bis 10 cm Ø, frischgrün; Rippen sehr dünn, wellig, mit wenigen Areolen, diese anfangs filzig; St. meist 7 (9; BRITTON u. ROSE), die oberen aufsteigend, ziemlich dünn, und wenig breit, gelblich bis bräunlich, die 3 obersten oft hornförmig gekrümmt, am stärksten, schmal-linealisch, fischgrätenartig, 4kantig, weiß, bis 3 cm lang, die untersten stielrund, glasig, gerade oder nur wenig gekrümmt; Bl. 2,5 cm lang; Pet. spitz zulaufend oder stumpflich; Röhrenschuppen länglich, spitzlich; Ovariumschuppen breit-eiförmig, ± gespitzt, sehr dünn, bald abfallend. Mexiko (Coahuila, bei Saltillo; bei Durango und auf dem Cerro del Risco [H. BRAVO]).

Blütenfarbenangabe im Schlüssel nach H. BRAVO; bei BRITTON u. ROSE fehlt sie. *E. multicostatus coahuilensis* FRICK, C. & S. J. (US.), II:11, 480. 1931 scheint der richtige Typus der Art zu sein, der l. c. abgebildete „*E. multicostatus*“ dagegen irgendeine andere.

4. **Echinofossulocactus wippermannii** (MÜHLFDRDT.) BR. & R. The Cact., III:111. 1922

Echinocactus wippermannii MÜHLFDRDT., Allg. Gartenztg., 14:370. 1846.

Brittonrosea wippermannii (MÜHLFDRDT.) SPEG., Brev. Not. Cact., 12. 1923.

Stenocactus wippermannii (MÜHLFDRDT.) BERG., „Kakteen“, 246. 1929.

Kugelig bis fast ovoid verlängert und bis ca. 15 cm hoch, dunkelgrün; Rippen (25) 35 (40), schwach wellig; Areolen 1,2 cm entfernt, anfangs filzig; Randst. 18 22, weiß, borstenartig, die untersten etwas länger als die anderen, ± verflochten, bis 1,5 cm lang; Mittelst. aufgerichtet, pfriemlichrund, manchmal fast schwärzlich, 2 6 cm lang, die drei obersten etwas flachgedrückt und schwach geringelt, der untere, gerade vorgestreckte fast rund, am Fuß stark verdickt; Bl. 1,5 cm lang, schmutziggelb mit bräunlichem Mittelstreifen. Mexiko (Hidalgo).

ROSE sammelte in Hidalgo eine „verwandte Art, aber sicher verschieden“. BRITTON u. ROSE führen hierunter an: *Echinocactus spinosus* WEGEN. (Allg. Gartenztg., 12:66. 1844) mit der unbeschriebenen Varietät *Echinocactus acifer* v. *spinosus* WEGEN. Nicht erst K. SCHUMANN (wie BRITTON u. ROSE sagen), sondern schon SALM-DYCK identifizierte *E. wippermannii* und *E. spinosus*. Dies sollte nachgeprüft werden, denn wenn dies richtig wäre, ist WEGENERS Name der älteste und somit gültige (s. Cact. Hort. Dyck., 31, 1850). SALM-DYCK stellte l. c. mit Fragezeichen hierher *E. acifer* HOPFF.

5. **Echinofossulocactus heteracanthus** (MÜHLFDRDT.) BR. & R. The Cact., III:112. 1922

Echinocactus heteracanthus MÜHLFDRDT., Allg. Gartenztg., 13:345. 1845.

Brittonrosea heteracantha (MÜHLFDRDT.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923.

Stenocactus heteracanthus BERG., „Kakteen“, 247. 1929.

Kugelig bis schwach verlängert, hellgrün bzw. mattgrün, bis ca. 8 cm Ø; Rippen 30 40 (BRITTON u. ROSE; nach BERGER bis 50), gewellt, um die Areolen etwas eingesenkt; Areolen ca. 2 cm entfernt, nur anfangs weißfilzig; Randst. 11 13, weiß, feinnadelig, spreizend, bis 7 mm lang, am Grunde gelblich; Mittelst. 4, der oberste abgeflacht, dolchförmig, zurückgebogen oder aufrecht, bis 1,5 cm lang und 1,5 mm breit, grau, schwarzbraun gespitzt (nach BERGER); BRITTON u. ROSE geben die Stachelfarbe bräunlich bis fleischfarben an, ± geringelt, zusammengedrückt (BERGER: kantig oder ± stielrund). Nach TIEGEL ist der mittlere Oberst, gekielt. BERGER sagt über die St. noch „Alle anfangs ± braunrot und weichhaarig.“ Die im Schlüssel angegebene, sonst nirgends beschriebene Blüten-

färbe stammt von H. BRAVO (Las Cactac. de Mex., 400. 1937). Mexiko (Hidalgo, bei Real del Monte).

BRITTON u. ROSES Stachelfarbenangabe „bis fleischfarben“ haben sie wohl nach ihrem Kulturstück angegeben (die richtige Art?).

6. **Echinofossulocactus boedekerianus** (BERG.) CROIZ. C. & S. J. (US.), XIV: 8, 111. 1942

Echinocactus boedekerianus BERG., „Kakteen“, 246. 1929. *Stenocactus boedekerianus* (BERG.) BERG., l. c.

Flachkugelig, 6–7 cm breit, 5–6 cm hoch, matt dunkelgrün, am Scheitel flach, weißwollig, von den Stacheln hoch überragt; Rippen etwa 40, wellig, 5 bis 6 mm hoch; Areolen 1 cm entfernt bzw. später bis 2,5 cm, rundlich; Randst. ca. 20, strahlig, die oberen etwas gedrängter, verschieden lang, gerade oder etwas gekrümmt, die seitlichen bis 1,2 cm lang, alle schlank, nadelförmig, weiß; Mittelst. meist 9 (6–7–9), davon 8 in einem äußeren Kranz, der 9. in der Mitte, alle am Grunde zwiebelig, der mittlere abgeflacht, dünn, biegsam, geringelt, am Grunde gekielt, bräunlich, nach oben gelblich, mit braunroter Spitze, 3–5 cm und darüber lang, 1,5 mm breit, aufwärts gerichtet, der dahinter stehende ähnlich, die übrigen jedoch mehr stielrund oder nadelförmig, rotbraun oder dunkelbraun, etwas zurückgebogen spreizend, 2,5 cm lang, die unteren gerade vorstehend; Bl. noch nicht bekannt. Mexiko (Zacatecas, bei Concepción im Gebirge, von FR. RITTER gefunden. Von dem ähnlichen *E. wippermanni* durch die zahlreicheren Mittelst. verschieden) (Originalbeschreibung).

Unter dieser Art diskutiert CROIZAT l. c.: „BERGERS abwegige Behandlung der Nomenklatur... *Stenocactus* als Untergattung behandelt... nicht unter den im Index mit * aufgeführten, zum ersten Male genannten Arten bzw. der Gattungsname nicht mit einem Stern versehen.“ Das war auch nicht nötig; CROIZAT hat übersehen, daß BERGER in „Kakteen“, 244. 1929, das SCHUMANNsche Subgenus als von ihm gegenüber *Echinofossulocactus* vorgezogenen Gattungsnamen betrachtet (und hier ist die Fußnote mit Stern gegeben). CROIZAT scheint sich auch nicht mehr zu erinnern, daß zur damaligen Zeit die amerikanische systematische Gliederung in Europa fast nirgends anerkannt war. Daher waren BERGER, WEINGART und BÖDEKER seinerzeit zu der Verlegenheitslösung einer Doppelkombination gezwungen¹⁾. So ist das Verfahren BERGERS und anderer zu erklären. Bisher ist aber stets z. B. BERGERS Kombination mit den nachgefügt Gattungsnamen

¹⁾ Das heißt, BERGER weist 1929, S. V, ausdrücklich darauf hin, daß seine „Untergattungsnamen“ für die Systematische Übersicht zu verstehen sind, die er in jenem Werk „anwenden mußte“, bzw. sie verstanden sich nur bei Anwendung der angeführten Sammelgattungsnamen, mit denen er einen Kompromiß zwischen alter und neuer Auffassung zu finden hoffte. Die Art seiner gleichwertigen Einrückung mit den übrigen Gattungsnamen ist aber so zu verstehen, daß alle Namen als eigene Gattungen gelten, wenn man die von ihm dazu bei den Beschreibungen nachgesetzten Gattungen BRITTON u. ROSES oder überhaupt ihr System anwendet. Da niemand die „Untergattungen“ der BERGERSchen Zwangslösung in der Aufzählung von 1929 angewandt hat, er selbst auch in seinen Entwicklungslinien nur die amerikanischen Gattungen verwandte, lasse ich nur letztere gelten bzw. führe ich nur jene Untergattungen in der Synonymie an, die von BERGER in anderen Publikationen vor 1929 veröffentlicht wurden. Ich betrachte also die „Übersicht“ von 1929 mehr als Gattungsindex, um die Synonymie nicht überflüssigerweise zu vermehren.

T. A. SPRAGUE (Royal Botanic Gardens, Kew) hat im übrigen in „Chronica Botanica“, VII:8, 428. 1943, ebenfalls nachgewiesen, daß CROIZATS Auffassung unrichtig und *Stenocactus* BERG. ein gültiger Gattungsname war. Dementsprechend sind alle gleichartig eingerückten Gattungsnamen BERGERS auch als Gattungsbezeichnungen im Falle der Nichtanwendung seiner Sammelgattungen anzusehen.

BRITTON u. ROSES (in diesem Falle aber *Stenocactus* statt *Echinofossulocactus*) anerkannt worden, angesichts jener ungewöhnlichen Sachlage. Man kann dem nicht vom Gesichtspunkt 1942 her begegnen. Ich führe daher BERGERS Namen als zweifellos beabsichtigte Kombination auf, nicht, wie CROIZAT, als „nom. prov.“, denn diese Frage — da sie sich auch auf alle anderen Gattungen erstreckt — muß einmal endgültig geklärt sein, d. h. wie diese Doppelkombinationen zu handhaben sind. Übrigens habe ich schon 1931 erkannt, daß jene Sachlage unhaltbar war, und ich war es dann, der mit den BfK. begann, die amerikanischen Namen einzuführen (gegen anfänglich große Widerstände), was sich erst danach anscheinend von CROIZAT vergessen — in ganz Europa durchsetzte.

Auch CROIZATS Notiz „BERGERS völlig irreführende Bemerkungen über den Gebrauch von *Echinofossulocactus* und *Stenocactus* haben BACKEBERG und KNUTH angenommen“, ist sachlich unrichtig. Angenommen hat ihn KNUTH (und ihn führt CROIZAT z. B. denn auch als Autor der betreffenden Kombination unter *Echinofossulocactus vaupelianus*), der allein die nördlichen Arten bearbeitete. BERGER hat auch keine irreführenden Angaben gemacht, sondern nur erklärt, warum er dem ungefügigen Namen BRITTON u. ROSES SCHUMANNs Namen vorzieht. Daß dies nicht auf die Dauer zu vertreten war, hat WERDERMANN in Kkde., 177–178. 1937, sachlich und richtig dargelegt. KNUTH und ich haben 1935 lediglich in der Enumeratio Diagnostica den damals allgemein verwandten Gattungsnamen wiedergegeben, weil niemand wußte, ob nicht etwa *Stenocactus* als nomen conservandum erklärt werden würde.

Im übrigen sind noch bei BORG und MARSHALL die Namen nicht immer richtig mit Klammerautoren versehen (es geben z. B. weder BORG noch MARSHALL bei vielen Varietätennamen deutlich an, ob sie nur ältere Namen zitieren oder sie als entsprechende Neukombination aufführen; es gibt u. a. auch keine *Eriosyce korethroides* WERD., wie BORG angibt, sondern nur eine *E. korethroides* (WERD.) BACKBG. Das sollte man bedenken, um zu verstehen, warum BERGER so zu einer Zeit verfuhr, als die Regeln noch nicht so scharf zur Anwendung gekommen waren, wie es zu MARSHALLS und BORGs Zeit hätte der Fall sein müssen.

7. *Echinofossulocactus albus* (DIETR.) BR. & R. The Cact., III:112. 1922

Echinocactus albus DIETR., Allg. Gartenztg., 14:170. 1846. *Brittonrosea albata* (DIETR.) SPEC., Brev. Not. Cact., 11. 1923. *Stenocactus albus* KNUTH, Kaktus-ABC, 354. 1935.

Kugelförmig, blaugrün, zum Teil gedrückt-rund; Rippen ca. 35, wellig; St. ca. 14, weißlich-gelblich; ca. 10 Randst., borstenförmig, stielrund, bis ca. 13 mm lang, oft fehlen 1–3 der obersten; die 4 Mittelst. viel stärker, dunkler gefärbt und unter sich verschieden, der oberste der größte, an alten Areolen bis 5 cm lang, etwas breitgedrückt, aufrecht und gerade, die beiden seitlichen kürzer, sonst aber ähnlich, der mittlere gerade vorgestreckt, fast stielrund und pfriemlich, oft länger als der oberste, nicht selten fehlend, der oberste (nach SCHUMANN) auch ± geringelt; Bl. 2 cm lang; N. 7, schwefelgelb. Mexiko. (Tafel 213, oben).

Der Fundort ist nicht angegeben (sollte es sich hier um den von ROSE in Hidalgo gefundenen *Echinofossulocactus* ähnlich *E. wippermanni* handeln: „aber sicher verschieden“?). BRITTON u. ROSE kannten die Art unter diesem Namen nicht und halten es auch für möglich, daß die von SCHUMANN beschriebene Pflanze von der DIETRICHschen abweicht. Neuerdings sind die Pflanzen des öfteren gesammelt worden, aber genaue Standortsangaben stehen meines Wissens noch aus.

8. *Echinofossulocactus lexarzai* (H. BRAVO) CROIZ. C. & S. J. (US.), XIV:8, 111. 1942

Stenocactus lexarzai H. BRAVO, Las Cactac. de Mex., 400. 1937, mit Abb.

Fast kugelig, 8–10 cm hoch und 10–12 cm breit, ganz von St. bedeckt; Rippen 40–50, etwas wellig, dünn; Randst. meist 8, manchmal 10, horizontal spreizend, nach beiden Seiten, mit den benachbarten verflochten, 8–13 mm lang, weiß, nadeldünn; Mittelst. 4, ein Oberst, breit und abgeflacht, quervergingelt, bis 6,5 cm lang, weißlich, über dem Scheitel zusammengeneigt, die beiden seitlichen etwas stärker, weißlich mit dunkler Spitze, bis 2 cm lang, der untere auch abgeflacht, aber kürzer und weniger breit als der obere; Bl. 3 cm lang; Perigonbl. linear, kurz zugespitzt, sehr hellrosa mit violetter oder hellrötlichem Mittelstreifen, an den Sep. dunkler. Mexiko (Hidalgo, bei Real del Monte).

Die Art wird von CROIZAT l. c. als *E. lexarzai* CROIZ. n. sp. geführt, „weil H. BRAVOs Beschreibung keine lateinische Diagnose hat und daher, wie überhaupt in der *Stenocactus*-Kombination, ungültig ist“. So kann man es auch formulieren. CROIZAT gibt aber die Beschreibung von H. BRAVO wieder, nur unvollständiger, weshalb ich hier ihre Originalbeschreibung aufführe sowie ihren Namen als Klammerautor, da immerhin eine Beschreibung vorlag. Das halte ich für fairer. CROIZAT führt ja auch das nomen nudum *Echinofossulocactus bravoae* WHITM. an, den Autornamen nur auf Grund einer Aufzählung: wenn CROIZAT die Art gültig beschreiben würde, müßte er danach doch auch WHITMORE anführen. Um wieviel mehr verdient H. BRAVO, hier nicht einfach Übergängen zu werden. CROIZAT operiert zwar viel mit Regelangaben, aber ihr Sinn ist ja auch, das geistige Erstrecht zu schützen.

9. *Echinofossulocactus ochoterenaus* TIEG. MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 48:379–398. 1933

Stenocactus ochoterenaus (TIEG.) H. BRAVO, Las Cact. de Mex., 401. 1937¹⁾.

Kugelig, bläulich-grün, Scheitel rundlich, bis 7 cm hoch und 10 cm Ø; Rippen ca. 30, dünn und wellig; Areolen anfangs mit gelblichem Filz, 2–2,5 cm entfernt, rund; Randst. nadelförmig dünn, spreizend, etwas dem Körper zugebogen, glasig weiß, 12 mm lang; Mittelst. 4, flach, blattartig, der obere 2 mm breit, 5–6 cm lang, spitz auslaufend, der untere etwas schmaler und meist etwas länger, die beiden seitlichen etwas schwächer und kürzer, oft hinter dem oberen Mittelst. noch ein flacher, viel kleinerer Beistachel, alle mittleren strohgelb, im Neutrieb goldgelb, schwach geringelt und nach vorn bzw. nach oben strebend; Bl. (nach H. BRAVO, l. c.) weißlich; Fr. grünlich, rundlich, mit weißen Schüppchen; S. 1,5 mm groß, dunkelbraun, winzig punktiert. Mexiko (Guanajuato und Querétaro). (Abb. 2616; 2625, links oben).

OEHME schreibt in Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 82. 1938, „*Echinofossulocactus ochoterenaus* (TIEG.) OEHME n. comb.“, aber das ist offensichtlich nur ein Versehen, da TIEGEL die Pflanze als eine *Echinofossulocactus*-Art beschrieb. CROIZAT sagt (C. & S. J. (US.), XIV:8, 112. 1942), der Name müßte in „*E. ochoterenianus*“ verbessert werden, da es sich um einen „clearly unintentional orthographic error“ handle. Er hat dabei vielleicht an die BRITTON u. ROSEsche Verbesserung von

¹⁾ BORG zitiert in „Cacti“, 284. 1951 (1937?) am Ende der Gattung *Stenocactus* mehrere Kombinationen unrichtig: „*Stenocactus bravoae* TIEGEL.“ Dieser benutzte bereits 1933 den Gattungsnamen *Echinofossulocactus*. Das gleiche gilt für „*Stenocactus carneus* TIEGEL, „*densispinus* TIEGEL, „*ochoterenaus* TIEGEL (nicht: *ochoterenaus*, wie bei BORG), „*rectospinus* TIEGEL, „*sphaecelatus* TIEGEL.“ BORG nennt auch irrtümlich „*Stenocactus rosasianus* H. BRAVO“; als *Echinofossulocactus* von WHITMORE benannt, nicht bei H. BRAVO zu finden. Einige Autorennamen sind bei BORG außerdem unrichtig zitiert.

Echinocactus lemarii in *Cactus lemairei* (MONV.) BR. & R. gedacht. Man wundert sich dann nur, daß dem zitierten Art. 70 entsprechend nicht auch *Pereskia* in *Peireskia* geändert wurde, da sowohl der französische wie der latinisierte Name dies erforderten. Bei TIEGELS Namen aber ist durchaus nicht gesagt, daß es sich um einen Irrtum handelt; er kann ihn auch deshalb so gefaßt haben, um eine größere Namenslänge zu vermeiden. Ich muß die Art daher unter der TIEGELschen Bezeichnung wiedergeben.

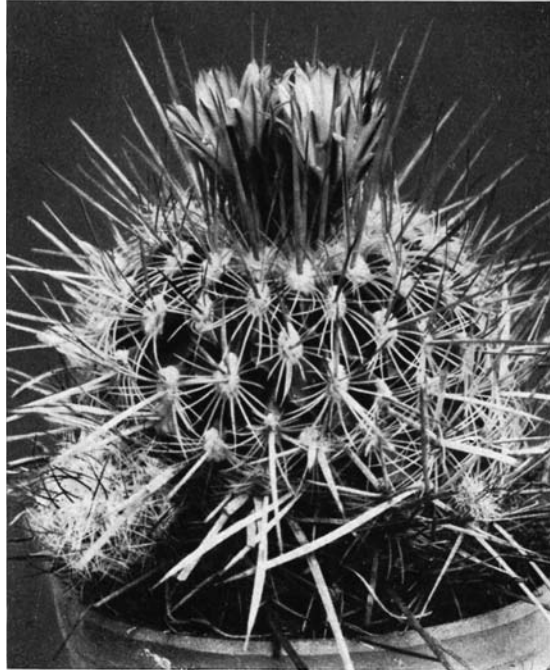


Abb. 2616. *Echinofossulocactus ochoterenaus* TIEG. oder eine Form desselben.

Dies ist eine der schönsten Arten. Wenn ich mich recht entsinne, ist die Blüte ziemlich lang und hat auch hellpurpurnen Ton bzw. kommen abweichende Formen mit solchen Blüten vor. Darauf bezieht sich wohl die Angabe von Frau C. SCHMOLL in C. & S. J. (US.), VI:3, 36. 1934: „Bei *E. gladiatus* und *E. rectospinus* finden sich fast karminrote dunkle Blüten.“ CROIZAT nennt letzteren Namen:

Echinofossulocactus rectospinus WHITM. (nom. nud. in C. & S. J. (US.), 589. 1934; n. subnud. C. SCHMOLL, l. c., VI:36. 1934), nach einem Ausstellungsbericht von WHITMORE. Ein Bild konnte ich nicht finden. Ich habe ähnlich karmin oder purpurn blühende Pflanzen mit größerer Blüte gesehen.

Ferner gehören in diese Nähe:

Echinofossulocactus densispinus (TIEG.) C. SCHMOLL (n. subn. in C. & S. J. (US.), 6:37. 1934). Er steht anscheinend dem *E. boedekerianus* (BERG.) CROIZ. nahe (vgl. dessen Bild in Kkde., 94. 1933). Der Name erschien auch als *Stenocactus densispinus* TIEGEL nom. nud., in BORG, Cacti, 227. 1937 (Abb. 2625, links unten).

Echinofossulocactus parksianus C. SCHMOLL [n. subnud., C. & S. J. (US.), 6:36. 1934], mit anfangs dunkleren Stacheln (Abb. 2625, rechts oben).

Echinofossulocactus rosasianus WHITM. [n. nud. in C. & S. J. (US.), 589. 1934, n. subnud. C. SCHMOLL, l. c.], mit locker strahlenden, offenbar pfriemlichen St. und länger und auffällig stark befilzten Areolen (Abb. 2625, rechts Mitte).

Echinofossulocactus sphacelatus WHITM. (n. nud., l. c., 1934, n. subnud. SCHMOLL, l. c., 1934), ähnlich *E. densispinus*, nur lockerer bestachelt (Abb. 2625, rechts unten). CROIZAT (bzw. WHITMORE) schreibt die Art „*sfacelatus*“.

Ob auch *E. bravoae* WHITM., n. nud., l. c., 1934, hierhergehört, vermag ich nicht zu sagen, da von ihm offenbar keine Abbildung veröffentlicht worden ist. TIEGEL schrieb die Art anscheinend (BORG, Cacti, 227. 1937) bzw. nach CROIZAT: *E. bravoiae* TIEG.; dieser Autornamen ist ebenso wie H. BRAVO bei *E. rosasianus* in vorstehender Aufzählung von BORG ungültig bzw. auch bei *E. carneus*, *densispinus*, *rectispinus*, *sphacelatus*, weil WHITMORE die Namen bereits 1934 genannt hatte.

10. *Echinofossulocactus tetraxiphus* (OTTO, in K. SCHUMANN) OEHME¹ Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 82. 1938

Echinocactus tetraxiphus OTTO, in K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 363 364. 1898 (Abb. 63). *Stenocactus tetraxiphus* BERG., „Kakteen“, 244. 1929.

Etwas zylindrisch (in Kultur?), hellgrün, 15 cm hoch, 10 cm Ø, dicht bestachelt, am Scheitel weißwollig und mit aufrechten St.; Rippen 30 oder mehr, dünn, wellig; Randst. 16–18, hell oder weiß, nadelig, die untersten bis 1,5 cm lang, strahlig, die oberen zuweilen fehlend; Mittelst. 4, alle breitgedrückt, der oberste bis 4 cm lang, etwas gekrümmt, dunkelgelb bis braun, geringelt, die beiden seitlichen oft aufwärts gebogen, der unterste meist aber nicht immer gerade nach vorn gerichtet; Bl. 3,5 cm groß, außer karminrotem Mittelstreifen auch karminviolette Spitze, bis bräunlichviolett, Schlund rot; Staubf. karmin; N. hell gelblichgrün; Gr. hellrosa. Mexiko (Hidalgo, Real del Monte).

Blütenangaben nach BERGER, H. BRAVO und TIEGEL-OEHME. Alle diese fußen zweifellos auf der Blütenbeschreibung von v. D. TRAPPEN, in MfK., 160. 1905; dessen Pflanze hat aber viel weniger Randst. und nur einen dünnen, kürzeren Oberst. Das Bild weicht stark von der dichtbestachelten Darstellung SCHUMANNS ab sowie von dem Stachelbild 18 TIEGEL-OEHMES. Die Blütenangaben sind also mit Fragezeichen zu verstehen.

BRITTON u. ROSE halten SCHUMANNS Namen und Abbildung für zu *E. heteracanthus* gehörend; aber selbst wenn auch die obige Blütenangabe zweifelhaft wäre (als von der grünlichgelben des *E. heteracanthus* unterschieden), weicht doch auch das Stachelbild des letzteren (Stachelbild 14 von TIEGEL-OEHME) wesentlich ab, indem der Oberst, breiter und mehr dolchartig ist, die Randstachelzahl geringer.

Der Name OTTOS stammt aus SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1844. 20. 1845, war dort aber unbeschrieben.

CROIZAT schreibt bei obiger Art und dem Synonym abweichend „*tetraxypus*“, was auch unrichtig ist, da das Schwert auf Griechisch „*xiphus*“ heißt. SCHUMANNS Beschreibung der Mittelstacheln „4 verbreitert, fast blattartig oder säulenförmig“ scheint auf diesen Namen gut zu passen, nicht aber auf das Stachelbild von TIEGEL-OEHME. Dieses entspricht jedoch durchaus dem Stachelbündelbild von T. GÜRKE in SCHUMANNS Abb. 63, letzteres aber nicht SCHUMANNS vorerwähnter

¹) Diese Namenskombination wurde von CROIZAT irrtümlich in C. & S. J. (US.), XIV:8, 111. 1942, noch einmal vorgenommen.

„Schwertstachelbeschreibung“. Nach RÜMPLERS Diagnose des *Echus. heteracanthus* (Handb. Cactkde., 546–547, 1886) könnte man meinen, daß diese Pflanze dem Bild SCHUMANNs (aber nicht dessen Mittelstachelangaben) von *E. tetraziphus* entspricht: die Beschreibung ist nicht eindeutig genug. Man hält sich also am besten an die Angaben von BERGER in „Kakteen“, 244 (*E. tetraziphus*) und 247 (*E. heteracanthus*), 1929 (die hier in deren wesentlichen Angaben wiedergegeben wurden), zumal TIEGEL auch beide Pflanzen lebend sah und OEHME danach seine Zeichnungen machte.

11. **Echinofossulocactus bustamantei** (H. BRAVO) CROIZ. C. & S. J. (US.), XIV:8, III. 1942

Stenocactus bustamantei H. BRAVO, ohne lateinische Diagnose, in Las Cactac. de Mex., 404. 1937.

Kugelig, bis 10 cm Ø, fast von den verflochtenen St. bedeckt; Rippen ca. 35; Randst. 8–9, horizontal spreizend, mit den benachbarten verflochten, weißlich, 10–15 mm lang; Mittelst. 3, der oberste der längste, 3–5 cm lang, breit bzw. stark abgeflacht, geringelt, die 2 seitlichen etwas stärker als die randständigen, mit dunkler Spitze; Bl. 2–2,5 cm lang; Perigonbl. breit, spitz zulaufend, einige dunkel violett-purpur mit weißem Rand, andere mit ebensolchem Mittelstreifen, aber heller (hellpurpurn?); Fr. unbekannt. Mexiko (Hidalgo).

CROIZAT gibt H. BRAVO nicht als Klammerautor an; das beruht einmal auf der, wie unter *E. boedekerianus* dargelegt, irrigen Meinung, daß BERGER *Stenocactus* nicht als Gattungs-, sondern als Untergattungsnamen verwandt hat („Kakteen“, 1929). Angesichts der Beschreibung von 1937 kann der Name der Erstautorin ebensowenig übergangen werden, wie CROIZAT dies bei den von WHITMORE aufgezählten Namen tut, wo er diesen selbst als Autor anführt. Man könnte sonst später meinen, wenn man auf den Namen ohne seine Vorgeschichte stößt, CROIZAT hätte als erster diese Pflanze als neue Art festgestellt. Das widerspricht aber dem Sinn des Prioritätsschutzes.

12. **Echinofossulocactus lloydii** BR. & R. The Cact., III:113. 1922

Brittonrosea lloydii (BR. & R.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923.

Echinocactus lloydii (BR. & R.) BERG. und *Stenocactus lloydii* (BR. & R.) BERG., „Kakteen“, 245. 1929.

Fast kugelig, 12 cm Ø oder mehr, von langen, zusammengeneigten St. überragt; Rippen sehr zahlreich, dünn, ± gefältelt; Areolen anfangs braunfilzig; Randst. nadelig, 10–15, weiß, 2,8 mm lang, spreizend; Mittelst. 3. hellbraun, stark verlängert, etwas nach innen gebogen und zusammengeneigt, die zwei seitlichen ähnlich, aber nicht so papierartig, der mittlere sehr dünn, geringelt, 4–8 cm lang; Bl. klein, fast weiß; Sep. mit grünem Mittelstreifen; Pet. dünn, schmal oblong, spitz; Schuppen auf Ov. eiförmig, zugespitzt, sehr dünn. Mexiko (Zacatecas) (Originalbeschreibung).

Nach H. BRAVO auch in den mexikanischen Staaten Guanajuato und Querétaro. Nach BERGERS Abb. 69 („Kakteen“, 245, 1929) können einzelne längere Mittelst. im unteren Teil auch mehr abwärts gebogen sein.

BERGER führt *Echinocactus gasseri* HORT. als Synonym an. Der Name taucht in der deutschen Literatur anscheinend zuerst in einem Ausstellungsbericht von R. SUHR, ZfS., 98. 1925–26, auf, „mit bis 8 cm langen Stacheln: in schwarzem, moorartigem, aber äußerst hartem Boden wachsend; oft einseitig länger bestachelt.“ Letzteres würde sich mit BERGERS Abbildung obiger Art decken. In einer Anzeige GASSERS in ZfS. 1923–24 wird die Pflanze zuerst als *Echus. gasseri* BÖD. angeboten.

13. *Echinofossulocactus zacatecasensis* BR. & R. The Cact., III:113. 1922

Brittonrosea zacatecasensis (BR. & R.) SPEG., Brev. Not. Cact., 12. 1923.

Echinocactus zacatecasensis (BR. & R.) BERG. und *Stenocactus zacatecasensis* (BR. & R.) BERG., „Kakteen“, 246. 1929.

Einzeln, kugelig, 8–10 cm Ø, blaßgrün; Rippen ca. 55, sehr dünn; Randst. weiß, dünnadelig, 8–10 mm lang; Mittelst. hellbraun, ± stark verlängert, zwei stielrund, einer abgeflacht, aufrecht oder zusammenneigend, länger als die beiden anderen, manchmal 3–4 cm lang, niemals geringelt; Bl. 3–4 cm breit; Pet. linear-oblong, weiß, schwach lavendelfarben getönt, 15 mm lang, oben ovalrund mit kurzer Spitze; Gr. schlank; N. zweispaltig (!); Schuppen auf Ov. breit eiförmig, dünn, spitzig. Mexiko (N-Zacatecas).

Die von BERGER („Kakteen“, 246. 1929) angeführten *Echus. zacatecasensis* v. *brevispinus* und v. *longispinus* sind als ursprünglich unbeschriebene Bezeichnungen von GASSER (ZfS., 98. 1925–26) wohl höchstens Formen.

Nach BRITTON u. ROSES Abb. 119 scheint der Schlund der Blüten dunkler getönt zu sein. Sie halten die Art für vielleicht *E. multicostatus* am nächsten stehend, „wenn auch mit weniger Rippen und weniger Randst.“

E. lloydii hat ungefähr die gleiche Randstachelzahl wie *E. zacatecasensis*, jedoch weit mehr und dünnere Rippen und ähnelt darin dem *E. multicostatus* noch mehr; bisher hat niemand die genaue Rippenzahl angegeben; nach BRITTON u. ROSES Abb. 118 habe ich über 100 gezählt, soweit dies nach der Darstellung ermittelt werden konnte. Wenn auch BRITTON u. ROSE *E. lloydii* in ihrem Schlüssel nicht hinter *E. multicostatus* stellen, könnte sich doch ergeben, daß er in jener Rubrik richtiger steht.

14. *Echinofossulocactus vaupelianus* (WERD.) TIEG. & OEHME¹, Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 82. 1938

Echinocactus vaupelianus WERD., Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, 11:273. 1931. *Stenocactus vaupelianus* (WERD.) KNUTH, BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 355. 1935.

Halbkugelig, mattgrün; Rippen 30–40; Randst. allseitig strahlend, glasig-weiß, bisweilen dunkler gespitzt, meist gerade, dünnadelig, seitlich verflochten, 1–1,5 cm lang; Mittelst. 1–2 übereinander, bis ca. 7 cm lang, pfriemlich, stehend, oft etwas flach, gerade vorgestreckt, oder einer über dem Grunde aufwärts gebogen, anfangs braunschwarz, später rotbraun, bereift. Mexiko.

Ein gutes Foto von BUINING in Succulenta, 6:87. 1956.

15. *Echinofossulocactus erectocentrus* BACKBG. n. sp.

Subglobosus, ad ca. 8 cm latus, 5 cm altus; costis ad 50 vel magis, undulatis, gracilibus; aculeis radialibus 5–6 (–9), patentibus, superioribus deficientibus, albidis, hyalinis, ad ca. 1 cm longis; aculeis centralibus 3, supra apicem conniventibus (longiores), 1 supremo applanato, ad 5 cm longo, striato, in media parte incrassato, binis una subulatis, striatis, sursum distantibus, ca. 2 cm longis; floribus satis parvis, ca. 1,75 cm longis, albidis, per medium aliquid pallide striatis.

Mehr breitrund als kugelig, ca. 8 cm (oder mehr?) breit, ca. 5 cm hoch; Rippen ca. 50 oder mehr, ziemlich stark wellig und dünn, aber nicht sehr dicht stehend; Areolen über 2 cm entfernt, nur anfangs mehr filzig; Randst. glasig, meist 5–6

¹) Diese Namenskombination wurde von CROIZAT irrtümlich noch einmal vorgenommen in C. & S. J. (US.), XIV:8, III. 1942.

oder auch zuweilen bis 9, gewöhnlich nur im unteren Halbkreis, strahlend, hin und wieder aber auch 2 im oberen Teil der Areole schräg seitwärts-aufwärts weisend, die anderen dünn und bis ca. 1 cm lang; 1 Oberstachel stark körperwärts aufrecht, im Scheitel zusammenneigend, mit verdickter Mitte, nach den Rändern dünn, gestreift, bräunlich hornfarben, oft mit etwas dunklerer Spitze, bis über 5 cm lang; Mittelst. deutlich als solche gestellt, 2, schräg aufwärts auseinander spreizend, stielrund, immer paarweise nebeneinander, geringelt, am Grunde schwach verdickt; Bl. nur ziemlich klein, weniger als 2 cm lang, weißlich, außen mit etwas dunkler Mitte. Mexiko. (Abb. 2617).



Abb. 2617. *Echinofossulocactus erectocentrus* BACKBG.

Die Pflanze erhielt ich vor mehreren Jahren als Neuheit von F. SCHWARZ; sie steht in meiner ehemaligen Sammlung in Monaco. Es war mir erst jetzt möglich, sie zu beschreiben. Auffallend und von anderen Arten abweichend sind die stets deutlich paarweise nebeneinanderstehenden Mittelstacheln. Leider habe ich von SCHWARZ keine genaue Herkunftsangabe erhalten.

16. *Echinofossulocactus lamellosus* (DIETR.) BR. & R. The Cact., III:113. 1922

Echinocactus lamellosus DIETR., Allg. Gartenztg., 15:177. 1847. *Brittonrosea lamellosa* (DIETR.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923. *Stenocactus lamellosus* (DIETR.) BERG., „Kakteen“, 248. 1929.

± Kugelig, bis später gestreckt, mit ± vertieftem Scheitel, blaugrün, bis ca. 10 cm hoch, bis ca. 8 cm Ø; Rippen 30 bis über 35, dünn und unregelmäßig ge-

wellt; Areolen nur wenige auf der Rippe, etwas eingesenkt, anfangs weißfilzig; St. 6, davon 5 randständige, $\pm$ gebogen, der Oberst. bis 3 cm lang, flach, einwärts gebogen, an beiden Seiten längsgerillt und queringelt, die oberen beiden seitlichen kürzer und dünner, etwas aufwärts-seitwärts weisend, 2 noch dünnere schräg abwärts gestellt und nur halb so lang und breit wie die beiden oberen; Mittelst. 1, bis 4 cm lang, zusammengedrückt, fast dreischneidig (BERGER: abgeflacht?); alle St. nach BRITTON u. ROSE weiß mit brauner Spitze; Bl. etwas röhrig, d. h. wenig offen, 3,5–4 cm lang; Schuppen am Ov. karminrot, kurz gespitzt, weiß gerandet; Perigonbl. linealisch, spitz, 2 mm breit; Staubf. rot; Gr. weiß; N. 5–8, gelb. Mexiko (Hidalgo).

BRITTON u. ROSE sagen „Stacheln nach SCHUMANN gelb“; das ist ein Irrtum, da auch SCHUMANN sagt „alle Stacheln weiß, kaum an der Spitze bräunlich“.

Die Art soll zwischen Pachuca und Ixmiquilpan vorkommen.

„*Echinocactus lamellosus fulvescens* SD. scheint niemals beschrieben worden zu sein,“ sagen BRITTON u. ROSE. SALM-DYCK (Cact. Hort. Dyck., 30. 1850) gibt aber zu seiner auf l. c., S. 30, genannten Varietät auf S. 159 eine kurze Beschreibung: „St. bräunlich, zuweilen fast niedergebogen, der eine oder andere fehlend“ (der mittlere?).

17. *Echinofossulocactus grandicornis* (LEM.) BR. & R. The Cact., III:114. 1922

Echinocactus grandicornis LEM., Cact. Gen. Nov. 2 Sp., 30. 1839.

Echinocactus grandicornis fulvispinus SD. *E. grandicornis nigrispinus* LAB. *Brittonrosea grandicornis* (LEM.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923. *Stenocactus grandicornis* (LEM.) BERG., „Kakteen“, 249. 1929.

Einzeln, kugelig bis etwas säulig, bis 10 cm hoch, 5–6 cm Ø, bläulichgrün, am Scheitel gelbfilzig und von St. überragt; Rippen bis 35, scharfkantig, stark zusammengedrückt, wellig; Areolen mäßig weit entfernt, eiförmig, 5 mm Ø, anfangs spärlich gelb weiß-filzig; Randst. zuerst gelblich, obere 4–5 mm lang, bisweilen fehlend, die unteren 4 mehr pfriemlich, gerade oder schwach gekrümmt, bis 1,2 cm lang; K. SCHUMANN gibt 3 Mittelst. an, meint mit diesen aber wohl den mit Kiel versehenen und geringelten Oberst., sehr steif, kräftig, abgeflacht, dick, 5 cm und mehr lang, sowie die beiden seitlichen stärkeren oberen Randst., etwas gebogen, stielrund, pfriemlich, bis 3 cm lang, deren Basis zusammenstehend und damit mehr Mittelstellung vortäuschend (bei *E. coptonogonus* sind sie z. B. weiter auseinandergerückt); BRITTON u. ROSE geben daher auch keinen ausgesprochenen Mittelst. an; die Stachelspitze soll nach SCHUMANN oft purpurschwarz sein; Bl. ca. 3 cm lang; Ov. hellgrün; Hülle trichterig, 2 cm Ø; Sep. grünlichweiß; Staubf. weiß; N. 6, gelb. Mexiko.

Der Name geht auf den mitunter fast s-förmig wie ein Horn gebogenen ziemlich starken Oberst, zurück (Stachelbild 5). Die Angaben der Blütenfarbe weichen ab: bei SCHUMANN „innen weiß mit braunem Mittelstreif“, bei BRITTON u. ROSE „Bl. weißlich purpurn“. Solche Schwankungen sind bei der Gattung aber nicht ungewöhnlich.

Echinofossulocactus cadaroyi, ein Name in Succulenta, 83. 1956, mag hierhergehören (Abb. 2618).

18. *Echinofossulocactus arrigens* (LK.) BR. u. R. The Cact., III:114. 1922

Echinocactus arrigens LK., in DIETRICH, Allg. Gartenztg., 8:161. 1840.

E. sphaerocephalus MÜHLFRDT. *E. allardianus* DIETR. *E. arrigens atropurpureus* SD. *Brittonrosea arrigens* (LK.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923. *Stenocactus arrigens* (LK.) BERG., „Kakteen“, 248. 1929.



Abb. 2618. *Echinofossulocactus cadaroyi* HORT. (Foto: VAN BUUREN.)

Eine wenig geklärte Art. BRITTON u. ROSE verweisen darauf, daß die von K. SCHUMANN hierher als Synonyme gestellten Namen *Echinocactus xiphacanthus* MIQU. (1838) und *E. ensiferus* LEM.¹⁾ (Cact. Aliq. Nov., 26. 1838) (*E. anfractuosus ensiferus* SD., 1849–1850) älter sind als *E. arrigens* und letzterer dagegen zurücktreten müßte, wenn er mit vorstehenden identisch ist. SCHUMANN sagt dazu ausdrücklich: „*E. xiphacanthus* stimmt in allen wesentlichen Exemplaren mit *E. arrigens* LK. & O. überein.“ Er meint damit nicht den von PFEIFFER abgebildeten *E. arrigens* (den er eher für *E. crispatus* hält, die Blüten nach seiner Meinung auch falsch koloriert), sondern die Pflanze, die RÜMLER als *E. arrigens* abbildet (Handb. Cactkde., 546. 1886, Fig. 69), wenn er diese Pflanze auch als vielleicht eine Varietät ansieht. BRITTON u. ROSE dagegen bilden zu ihrer Beschreibung PFEIFFERS Darstellung in Abb.-Beschr. Cact., 2:T. 27. 1846–1850 ab, die allerdings ihrer wiedergegebenen Abbildung des *E. crispatus* wenig ähnelt, diese hingegen wieder nicht dem, was wir heute unter *Echinofossulocactus crispatus* verstehen.

WERDERMANN hat daher in „Blüh. Kakt. u.a. sukk. Pflanz.“, T. 95 (1935), SCHUMANNS Ansicht vertreten (bzw. sich darauf berufen, daß schon PFEIFFER selbst sagte, seine Abbildung stimme nicht recht mit der Originalbeschreibung überein) bzw. legt er RÜMLERS Darstellung zugrunde, weil diese sich im wesentlichen mit der Originalbeschreibung decke. Er gibt die Merkmale an: etwas gestreckt-kugelig, bis 13 cm hoch und ca. 12 cm Ø; Scheitel wenig eingesenkt, mit gelblichweißem, flockigem Filz; Körperfärbung matt- bis bläulichgrün; Rippen ca. 50–60, fast kartonartig schmal, etwas gewellt, ziemlich scharfkantig, 6–7 mm hoch; Areolen ca. 3 cm entfernt, bis 3,5 mm Ø; Randst. 4–7, nadelig, meist etwas gekrümmt, glasig weißlich, seltener gelblich, bis ca. 1 mm lang, selten mehr; Mittelst. 1–3, in der Areolenmitte, ± aufgerichtet, dazu im unteren Areolenteil meist 2, seltener noch 3 zusätzliche mittlere, blasser, rundlich, oft durch in die Mitte rückende entsprechende Randst. ersetzt; insgesamt selten mehr als 8 St.; Bl. 3 cm lang, 2,5 cm Ø; Ov. ± flachgedrückt, dicht beschuppt; Röhre 5 cm lang, mit dickerer Wand, trichterig erweiternd, Schuppen um die Mitte braunviolett, nach unten rötlich, die breiten Ränder erst grünlichgelb, dann weißlich, oben

¹⁾ SCHELLE (Kakteen, 212. 1926) schrieb *Echinocactus ensifer* LEM.

kurz gespitzt, in die Sep. allmählich übergehend; Pet. 1,3 cm lang, 2,5 mm breit, kaum gespitzt, lanzettlich, um die Mitte intensiv purpurviolett, zum Rande heller; Staubf. unten weiß, nach oben zu purpurn getönt; Gr. purpurviolett; N. blaß-gelb, kopfig geschlossen; Fr. unbekannt. Mexiko.

RÜMLER gibt zu seiner Darstellung 4 kreuzständige Mittelstacheln an (wohl weil er, wie häufig bei den Autoren, den Oberst, einbezieht). BERGER gibt „Kakteen“, 248. 1929) sogar „Mittelstacheln 0“ an, „Stacheln insgesamt (5) 7; Bl. weiß mit karmin Mitte“.

Am besten hält man sich an WERDERMANN'S (und SCHUMANN'S) Auffassung und Beschreibung, da diese nach mehreren lebenden Stücken gemacht wurde, die sich seit langem in Berlin befanden.

BRITTON u. ROSE führen hierunter noch an: *Echinocactus arrectus* OTTO, nur ein Name; *E. ensiferus pallidus* (in FÖRSTER, 1846). Ob *Echinofossulocactus ensiformis* (LAWRENCE, in LOUDON, Gard. Mag., 317. 1841) hierhergehört, halten sie für möglich, aber nicht sicher. (Es mag eine abweichende Schreibweise von LEMAIRE'S Namen gewesen sein.)

Echinofossulocactus xiphacanthus (comb. nud. in Succulenta, 6: 86. 1956, mit den unrichtigen Klammerautoren LK. & O.) scheint der Stachelzahl nach hierher zu gehören; der Verfasser VAN DER VELDE gibt aber keine Blütenfarben an. Es ist möglich, daß obige Art richtiger *E. xiphacanthus* (MIQU.) (als *Echinocactus*, in Linnaea, 12:1, pl. 1, f. 1. 1838) genannt wird, nach dem zu Anfang Gesagten. SCHELLE (Kakteen, 212. 1926) nennt ihn *Echinocactus arrigens xiphacanthus* (MIQU.) SCHELLE.

TIEGEL-OEHME (Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 83. 1938) geben an, daß von den 3 Mittelstacheln der mittlere bis 4 cm lang ist, zusammengedrückt, gekielt und schwertförmig, alle schwach geringelt (Stachelbild 20).

19. *Echinofossulocactus lancifer* (DIETR. non REICHB.) BR. & R. The Cact., III:118. 1922

Echinocactus lancifer DIETR., Allg. Gartenztg., 7:154. 1839, non REICHB. (*Ferocactus histrix*). *E. dietrichii* HEYNH. *Brittonrosea lancifera* (DIETR.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923.

SCHUMANN war dieser Name nicht klar, weil PFEIFFER in Abb.-Beschr. II:t. 22 eine Übereinstimmung seiner Pflanze mit *Echus. obvallatus* DC. gesehen haben soll¹⁾ (SCHUMANN hält diese Abbildung für *E. crispatus* oder *E. phyllacanthus*). DIETRICH hat sie als gute Art angesehen und beschrieben. SCHUMANN erwähnt dann noch, daß manche sie für *E. obvallatus*, andere sie für *E. hastatus* halten. So kommt es wohl, daß TIEGEL-OEHME in Beitr. Sukkde. u. -pflege, 80. 1938, *Echinofossulocactus obvallatus* mit dem Synonym „*Echus. lancifer*“ anführen. Ihr Stachelbild 12 gilt für *Echinofossulocactus obvallatus*.

BERGER führt („Kakteen“, 249. 1929) „*Stenocactus lancifer* (DIETR.) BERG.“ nur namentlich an, d. h. beschreibt ihn nicht.

BRITTON u. ROSE folgen DIETRICH, halten die Pflanze auch für eine gute Art und fügen dazu PFEIFFER'S Abbildung bei²⁾ (die im übrigen wesentlich von der von ihnen gezeigten Abbildung des *E. obvallatus* abweicht, wie sie auch von RÜMLER in Handb. Cactde., 535. 1886, Fig. 68, wiedergegeben wird, mit aufrecht-trichteriger Blüte, nicht weit umbiegend, wie sie PFEIFFER wiedergibt, und

¹⁾ SCHELLE (Kakteen, 211. 1926) führt die Art daher als *Echinocactus obvallatus lancifer* DIETR.

²⁾ Von PFEIFFER lt. Ind. Kew. als *Echinocactus obvallatus* bezeichnet.

die also die von *E. lancifer* darstellt, eine treffende Abbildung, was die „lanzenförmigen Stacheln“ anbetrifft).

Beschreibung nach BRITTON u. ROSE: Fast ovoid, im Scheitel etwas eingedrückt; Rippen zahlreich, stark zusammengedrückt; Areolen wenige auf jeder Rippe, anfangs filzig; St. 8, weiß oder mit brauner Spitze, einige breit und flach; Bl. rosa, ziemlich groß; Röhre als lang beschrieben; Pet. linear-oblong, weit spreizend. M e x i k o. (Abb. 2619, rechts).

Eine unzulängliche Beschreibung; maßgeblicher ist das Bild, das BRITTON u. ROSE l. c., 119. 1922, Fig. 125, wiedergeben. Ob diese Pflanze lebend in irgendwelchen Sammlungen vorhanden ist, kann ich nicht sagen.

Echinocactus lancifer REICHB. wurde von diesem in TERSCHECK, Suppl. Cact. 2, gebracht, ein Name, den BRITTON u. ROSE als beschriebenes Synonym unter „*Ferocactus melocactiformis*“ aufführen, während sie unter *Echinofossulocactus lancifer* sagen, daß sie nicht sicher wüßten, ob ersterer richtig beschrieben worden sei (WALPERS beschrieb ihn noch in Rep. Bot., 2:320. 1843). Jedenfalls hat HEYNHOLD den neuen Namen *Echus dietrichii* aufgestellt, weil er REICHENBACHS Namen als bereits ordnungsgemäß beschrieben ansah. Auch diese Frage ist bisher ungenügend geklärt, wie, ob *Echus lancifer* DIETR. wirklich der richtige Name ist.

20. *Echinofossulocactus violaciflorus* (QUEHL) BR. & R. The Cact., III:114. 1922

Echinocactus violaciflorus QUEHL. MfK., 22:102. 1912. *Brittonrosea violaciflora* (QUEHL) SPEG., Brev. Not. Cact., 12. 1923. *Stenocactus violaciflorus* (QUEHL) BERG., „Kakteen“, 249. 1929.

Kugelig, später verlängert, bis 10 cm Ø, matt bläulichgrün, am Scheitel und rings von St. umhüllt; Rippen ca. 35, dünn, tief gekerbt; Areolen 2 cm entfernt,

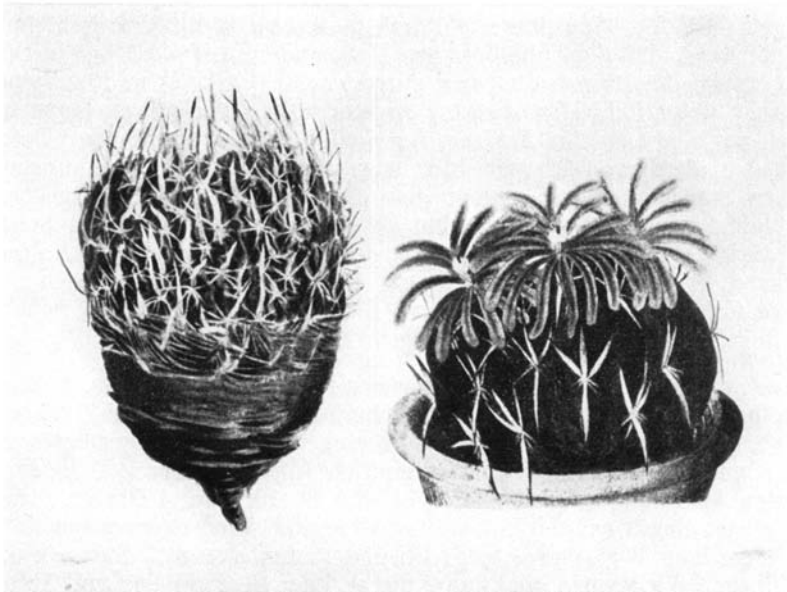


Abb. 2619. Die ältesten Abbildungen von: links: *Echinofossulocactus phyllacanthus* (MART.) LAWR.; rechts: *Echinofossulocactus lancifer* (DIETR. non REICHB.) BR. & R. (nach BRITTON u. ROSE).

anfangs graufilzig, eingesenkt, rund; St. ca. 7, der oberste bis 3 cm lang, spanförmig, etwas gekielt und deutlich geringelt, ziemlich anliegend, lineallanzettlich, anfangs honiggelb, braun gespitzt, die beiden folgenden weniger breit, sonst dem Oberst. gleich, nur etwas dicker, die unteren glasig weiß, stielrund, das obere Paar derselben 7–9 mm lang, das unterste ca. 12 mm lang, alle kleineren angedrückt; nach TIEGEL tritt hin und wieder hinter dem Oberst. entweder ein glasig weißer oder ein den oberen ähnlich gefärbter Randst. auf; Bl. zwischen den im Scheitel stark zusammengeneigten St., 2,5 cm lang; Pet. schmal, zugespitzt; Schuppen auf Ov. fast dachziegelig, breit eiförmig, kurz gespitzt, mit sehr dünnem Rand; Staubf. und Gr. violett; N. 9, gelblich. Mexiko (Zacatecas und Aguascalientes).

BRITTON u. ROSE sagen abweichend „die 3 obersten St. abgeflacht, 3–6 cm lang“, was wohl nur ungenau ausgedrückt ist; es ist aber möglich, daß auch bis 6 cm lange mittlere Oberstacheln vorkommen.

21. *Echinofossulocactus gladiatus* (Lk. & O.) Lawr. In Loudon, Gard. Mag., 17:317. 1841

Echinocactus gladiatus Lk. & O., Verh. Ver. Beförd. Gartbau., 3:426. 1827.

Melocactus gladiatus Lk. & O. *Echinocactus gladiatus ruficeps* Lem.

E. gladiatus intermedius Lem. *Brittonrosea gladiata* (Lk. & O.) Speg., Brev. Not. Cact., 11. 1923.

Diese und die nächste Art sind nach den alten Beschreibungen nur schwer zu identifizieren. BERGER führt die Art als *Stenocactus (Echinocactus) gladiatus* (Salm) Berg., weil K. Schumann (Gesamtschr., 374. 1898) einen „*Echinocactus gladiatus* SD.“ beschreibt, mit dem Zusatz: non Lk. & O. (Cact. Hort. Dyck., 20. 1845). 1850 hat Salm-Dyck nur den *E. gladiatus* Lk. & O. aufgeführt, mit 4kantigem Mittelst. Schumann hält die beiden nicht für identisch, indem er darauf verweist, daß die Abbildung von Link und Otto keine Übereinstimmung zulasse, zumal die Rippen dick und stumpf sind. (Britton u. Rose verweisen im übrigen unter *Echinofossulocactus confusus* darauf, daß Salm-Dyck niemals von sich aus eine neue Art *Echinocactus gladiatus* beschrieben habe.) Betrachtet man in der allerdings sehr schlechten bzw. phantasievollen Zeichnung manche typischen Stachelbündel, so entsprechen diese durchaus bzw. weitgehend dem Stachelbild 9 von Tiegel-Oehme für *Echinofossulocactus gladiatus*. Schumann macht auch keine Angabe über die Art des Mittelst. bei seinem *Echinocactus gladiatus*, d. h. ob er rund oder kantig ist. Britton u. Rose haben den „*Echinocactus gladiatus* SD.“ auf Tafel 159 von Blüh. Kakteen ihrer Beschreibung von *Echinofossulocactus confusus* zugrunde gelegt.

Danach verbleibt bei *Echinofossulocactus gladiatus* (Lk. & O.) Br. & R. nur die Beschreibung Britton u. Roses: „Bläulichgrün, ovoid bis länglich, 12,5 cm hoch, 10 cm Ø, mit eingedrücktem Scheitel, dieser von zusammengeneigten St. bedeckt; Rippen ‚ziemlich breit und stumpflich‘ (die Rippendarstellung der unten erwähnten Abbildung ist zweifelhaft), 14–22; St. 10, grau, 4 Oberst. pfriemlich, davon gewöhnlich 3 aufsteigend, der mittlere abstehend oder vorgestreckt, der größte 5 cm lang, 4 untere nadelig; Bl. und Fr. unbekannt.“ Britton u. Rose fügen hinzu: „Wir kennen die Pflanze nur von der Beschreibung und Abbildung, folgen Lawrence, der diese wenig bekannte Art zu *Echinofossulocactus* einbezieht, sind aber betr. ihrer wirklichen Verwandtschaft sehr im Zweifel.“ Mexiko (O-Mexiko?). (Abb. 2621, links).

Das ist alles, was BRITTON u. ROSE sagen; es kann keinesfalls als genügend angesehen werden, um danach eine der heute bekannten Pflanzen einwandfrei mit obigem Namen zu versehen, zumal BRITTON u. ROSE von 4 pfriemlichen (!) Oberst. sprechen. Es kann sich dies nur auf ungenaue Angaben beziehen bzw. wäre voraussetzen, daß die Rippen falsch gezeichnet sind. Was heute als *Echinofossulocactus gladiatus* angesehen wird, beschreiben TIEGEL-OEHME (Stachelbild 9) wie folgt: Körper kugelförmig bis zylindrisch, hell-bläulichgrün; Rippen etwa 27 (? GÜRKE); von den 3 oberen Randst. ist der mittlere etwas flachgedrückt, 3 cm lang, die beiden seitlichen etwas runder und kürzer; der Mittelst. ist bis 4 cm lang, vielseitig bis fast rund, im rechten Winkel abstehend; alle St. rötlich hornfarben, an der Spitze dunkler, nach unten 4–6 weiße glasartige, 8 mm lange Randst.; Bl. schwefelgelb (rotviolett) mit ebensolchen N.

Auch diese Beschreibung ist nicht einwandfrei, wie die sich widersprechenden Blütenfarbenangaben zeigen: „Blüte schwefelgelb“ ist SCHUMANNs „*Echinocactus gladiatus* SD.“ aus seiner Gesamtbeschreibung entnommen (der ebenso genannte *E. gladiatus* in Blüh. Kakt. T. 159, den BRITTON u. ROSE ihrem *Echinofossulocactus confusus* zugrunde legen, blüht rotviolett).

Alle Beschreibungen sind ziemlich verworren. Nach TIEGEL-OEHME hat *E. gladiatus* bis 10 Stacheln (wie bei BRITTON u. ROSE, aber andere Farbe), der Oberstachel (mittlere) etwas flachgedrückt (bei *E. crispatus* flach und dolchförmig), der eine eigentliche Mittelstachel bei *E. gladiatus* mehrkantig oder -flächig, nach unten 4–6 Stacheln [bei *E. crispatus* ein fast stets stielrunder Mittelstachel sowie („bei typisch 8 Stacheln“) nach unten 4 kleine, glasig weiße Randstacheln].

Mir erscheinen diese und die nächste Art bei keinem Autor, auch TIEGEL-OEHME nicht, als hinreichend geklärt.

Echinofossulocactus gladiatus v. *carneus* C. SCHMOLL, nom. subn. in C. & S. J. (US.), VI:3, 37. 1934, mit Abb.

Die abgebildete Pflanze ist breit-rund; dünne, nur mäßig dichte Rippen; 3 kräftigere St. stehen nach oben (manchmal der mittlere fehlend), der Oberst. als kräftigster, aufgerichtet bis abstehend, sowie 3 ähnlich kräftige nach unten auseinanderspreizend, sowie 1 Mittelst., gerade oder leicht abwärts gebogen; dazu je 2 dünne und kürzere Unterst., rechts und links der Areole schräg abwärts weisend; Scheitel kräftiger wollig. Diese Angaben entnahm ich der Abbildung (s. Abb. 2625. Mitte links); die Stachelfarbe ist mir nicht bekannt, ebenso wenig die Blüte, bzw. ob die Pflanze wirklich hierhergehört.

Ob *Echinofossulocactus carneus* WHITM., nom. nud., in C. & S. J. (US.), V:12, 589. 1934, die gleiche Art ist (CROIZAT führt beide Namen hintereinander l. c., XIV:8, 112. 1942, auf), weiß ich nicht, möchte es aber vermuten, da SCHMOLL in seiner Liste 1947 nur einen *Stenocactus carneus* führt, aber keinen solchen Namen mehr als Varietät von „*Stenocactus gladiatus*“.

22. *Echinofossulocactus crispatus* (DC.) LAW. In LOUDON, Gard. Mag., 17: 317. 1841

Echinocactus crispatus DC., Prodr., 3:461. 1828. *Brittonrosea crispata* (DC.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923. *Stenocactus crispatus* (DC.) BERG., „Kakteen“, 248. 1929.

BRITTON u. ROSES Beschreibung lautet nur: Pflanze fast ovoid. am Scheitel etwas eingedrückt; Rippen ca. 25, ± gewellt; St. 10–11, steif, ungleich; Blüten zentral, ziemlich klein; Perigonblätter in zwei Serien, purpurn, linear-oblong,

spitzlich; Blütenröhre mit dachziegelig gestellten Schuppen. Mexiko (nach SCHUMANN; Hidalgo). (Abb. 2620, rechts).

Eine sehr kärgliche Beschreibung, ohne Stachelfarben und ohne Angaben bezüglich Mittelstacheln sowie Länge und Stärke der Stacheln. Es wird eine Abbildung aus Mém. Mus. Nat. Paris, 17:pl. 8, wiedergegeben.

Die amerikanischen Autoren fügen hinzu: „Diese Art basiert auf der Zeichnung von MOCIÑO und SESSÉ, die DE CANDOLLE reproduzierte, und *Cactus crispatus* MOCIÑO & SESSÉ (DE CANDOLLE, Prodr., 3:462. 1828) war der erste ihr gegebene Name, der aber niemals gültig veröffentlicht wurde. DE CANDOLLE vergleicht ihn selbst auch nicht mit *E. obvallatus*, der zu dieser Reihe gehört, sondern mit *E. cornigerus*, der zu einer ganz anderen zählt (gemeint ist wohl Gattung; BACKBG.). Später hat DE CANDOLLE (Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:115. 1828) angegeben, daß die Rippen von 30–60 variieren; dies hat er aber zweifellos von neuem, vielleicht von THOMAS COULTER erhaltenem Material entnommen. Letzterer sammelte damals in O-Mexiko. DE CANDOLLE beschreibt an gleicher Stelle auch eine v. *horridus*, die auf COULTERSchem Material basiert und sagt: St. kräftiger, aufrecht, lang und graubraun.“

Echinocactus stenogonus, zuerst von SCHUMANN erwähnt (MfK., 5:107. 1895), der diesen Namen WEBER zuschrieb, scheint nur ein Gartename für *E. crispatus* gewesen zu sein.

WATSON (Cact. Cult., 99) gibt an, daß „er offensichtlich *E. longihamatus* nahe verwandt ist“, aber dies kann kaum als gesichert angesehen werden.

Das im Dictionary of Gardening abgebildete Exemplar (NICHOLSON, 1:f. 688) mag anderswohin gehören. Es wurde beschrieben: „20 Rippen; 8–9 Randst., spreizend, borstig, weiß mit braunen Spitzen; 4 Mittelst., rötlich und viel größer als die Randst.“ Diese Pflanze kam aus der Sammlung F. A. HAAGE jr., Erfurt;

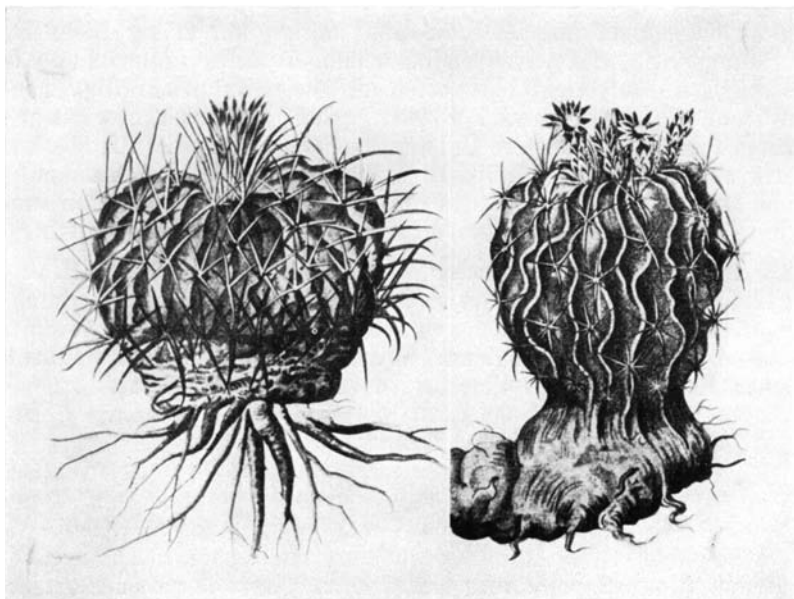


Abb. 2620. Die ältesten Abbildungen von: links: *Echinofossulocactus obvallatus* (DC.) LAW.; rechts: *Echinofossulocactus crispatus* (DC.) LAW. (nach BRITTON u. ROSE).

sie mag zu *E. heteracanthus* gehören. *E. crispatus cristatus* GÜRKE (MfK., 16:188. 1906) ist auch abweichend.

E. flexispinus SD. (Cact. Hort. Dyck., 1849. 159. 1850 non ENG., 1848) wird von SCHUMANN hierhergestellt, wird jedoch beschrieben: Kugelig bis fast eiförmig, hellgrün; Rippen zahlreich, 30–31, stark zusammengedrückt, wellig, unterbrochen; Areolen entfernt, anfangs gelbwollig; 3 obere St. zurückgebogen, aufsteigend, etwas abgeflacht; 1 Mittelst. vorgestreckt und pfriemlich, die 4 unteren St. verlängert, pfriemlich, aber biegsam, anfangs weiß, später blaßbraun; Bl. unbekannt.

E. undulatus DIETR. (Allgem. Gartenztg., 12:187. 1844) wird von SCHUMANN ebenfalls hierhergestellt, aber SALM-DYCK war der Ansicht, daß er seinem *E. flexispinus* sehr unähnlich sei, denn „die 3 Oberst. sind groß und flacher und die 4 unteren steif.“

Der *E. flexispinus* entspricht in seiner Beschreibung recht gut, was die Stacheln anbetrifft, dem Stachelbild 8 von TIEGEL-OEHME, nur daß hier der mittlere Oberstachel stärker abgeflacht ist. Die dazugehörige Beschreibung¹⁾ lautet: „Kugelig-säulig, bläulichgrün; Rippen etwa 30; St. typisch 8, 7 Rand- und 1 Mittelst.; der oberste Randst. ist flach und dolchförmig, 2–3 cm lang, die 2 seitlichen mehr rundlich und kürzer (offenbar geringelt); der nach vorn zeigende Mittelst. ist fast stielrund, selten kantig, bis 4 cm lang, hierzu treten manchmal noch 2 bis 3 St. von der Beschaffenheit der seitlichen; alle St. dieser Gruppe sind anfangs unten hell hornfarbig, an der oberen Hälfte braun und unauffällig geringelt; nach unten zeigen 4 kleine, weiße, glasige Randst., höchstens lern lang; Bl. violett mit karminrotem Mittelstreif; N. 8–9, gelbweiß.“

Diese Beschreibung entspricht allerdings wenig der von BRITTON u. ROSE wiedergegebenen (aber ganz unzulänglichen), weicht auch in Rippen- und Stachelzahl ab und gleicht auch, wenig der Abbildung BRITTON u. ROSES Fig. 123 (The Cact., III:116. 1922), die aber ebensogut ein Kulturexemplar gewesen sein kann, und bei solchen sind oft gerade die Stacheln gegenüber dem Originalcharakter ± stark zurückgebildet bzw. kürzer oder schwächer. Jedenfalls ist nach der Beschreibung TIEGEL-OEHMES eher eine Bestimmung möglich, als nach der BRITTON und ROSES, und auch anzunehmen, daß SCHUMANN recht hatte, wenn er *E. flexispinus* SD. dazustellen, wobei man durchaus vorraussetzen darf, daß der Grad der Abflachung bei den Oberstacheln nicht stets gleich ist bzw. in der Kultur auch zuweilen ± zurückgeht bzw. die Stacheln schmaler sein können.

Da auch BERGERS Beschreibung („Kakteen“, 248. 1929) sich mit der von TIEGEL-OEHME, was Stachelzahl und -art anbetrifft, ziemlich deckt, kann die letzte wiedergegebene Beschreibung wohl als maßgebend angesehen werden. Solche Pflanzen habe auch ich lebend gesehen.

SCHELLE (Kakteen, 212. 1926) führt als Formen noch: *Echinocactus crispatus anfractuosus* HORT., *foersteri* HORT., *pentagonus* HORT., und *stenogonus* HORT., ohne Beschreibung.

23. *Echinofossulocactus anfractuosus* (MART.) LAWR. In LOUDON, Gard. Mag., 17:317. 1841

Echinocactus anfractuosus MART., in PFEIFFER, En. Cact., 63. 1837.
E. anfractuosus spinosior LEM. *E. anfractuosus orthogonus* MONV.
Brittonrosea anfractuosa (MART.) SPEG., Brev. Kol. Cact., 11. 1923.
Stenocactus anfractuosus (MART.) BERG., „Kakteen“, 248. 1929.

¹⁾ Als *Echinofossulocactus crispatus*, in Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 79. 1938

Beschreibung nach BRITTON u. ROSE: Einzeln, etwas länger als breit, 12,5 cm lang, 6 cm Ø, stumpfgrün; Rippen zahlreich (nach SCHUMANN ca. 30), zusammengedrückt, wellig, jede nur mit wenigen Areolen; St. etwas gebogen, strohfarben mit braunen Spitzen; Randst. 7, steif bzw. kräftig, die oberen 3 viel länger, ca. 3 cm lang, die unteren 4 Randst. dünn; Mittelst. einzeln, 2,5 cm lang, bräunlich; Perigonblätter purpurn, mit weißem Rand. Mexiko (Hidalgo, bei Pachuca und Ixmiquilpan).

BERGER sagt: Schlankzylindrisch, ca. 7–8 cm Ø, dunkelbläulichgrün; Rippen weniger als 30; Randst. 7, die 3 oberen flach, dunkelbraun, bis 2,5 cm lang, die 4 unteren schlanker; Mittelst. 1, gelblichbraun.

TIEGEL-OEHME geben an (Stachelbild 7): St. 8–10, Randst. 7–9, die 3 obersten strohgelb bis bräunlich, der oberste breit und mittellängs gekielt, bis 2 cm lang, das folgende Paar mehr hornartig rundlich, nicht so lang, die unteren am Grunde etwas seitlich gedrückt, dann stielrund, glasartig, schwach gebogen; Mittelst. 1, gerade, sehr spitz, stielrund, 2 cm lang; kein St. quergeringelt! Bl. wahrscheinlich weiß mit karminrotem Mittelstreif.

Man kann die Art wohl mit Recht als variabel innerhalb dieser ganzen Angaben ansehen.

24. *Echinofossulocactus obvallatus* (DC.) LAW. In LOUDON, Gard. Mag., 17: 317. 1841

Echinocactus obvallatus DC., Prodr., 3:462. 1828. *Brittonrosea obvallata* (DC.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923. *Stenocactus obvallatus* (DC.) BERG., „Kakteen“, 248. 1929.

Kugelig bis fast eiförmig, am Scheitel eingedrückt; Rippen ca. 25, ziemlich dünn und wellig; St. ca. 8, 4 St. pfriemlich aufsteigend oder spreizend, 4 St. kurz, vielleicht weniger als ein Viertel der 4 längeren; Bl. zentral, ziemlich groß; Perigonblätter linearoblong. Mexiko (Hidalgo) (Beschreibung BRITTON u. ROSES) (Abb. 2620, links).

BRITTON u. ROSE geben als Abbildung diejenige aus Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:pl. 9 (als *Echinocactus obvallatus*), wieder, wie sie auch RÜMLER (Handb. Cactkde., 535. 1886, Fig. 68) wiedergab. Nach letzterem wurde die Art von SCHELHASE 1833 gleichzeitig mit *E. lancifer* aus Samen erzogen; RÜMLER gibt die Rippen als zahlreich an, St. 8–9, die stärksten St. „schwertförmig-breit“, was etwas übertrieben ist; er meint, daß junge Pflanzen *E. dichroacanthus* ähneln. Nach FÖRSTER ist die Blüte nicht gerade „very large“ (BRITTON u. ROSE), sondern 23–24 mm lang, Röhre sehr kurz; Sep. weiß, mit schwarzrotem Mittelstreifen; Pet. lanzettlich, stumpf, aufrecht, mit den Spitzen nach außen gebogen, gesättigt purpurrot, weiß gerandet; Staubb. Schwefel- bis orangegelb (letztere ohne Pollen); N. 9, kopfig zusammengeneigt. RÜMLER nennt eine v. *pluricostatus* MONV. mit zahlreicheren Rippen und v. *spinosior* MONV. mit dichter stehenden Stacheln, nur Namen, ebenso *Echinocactus coptonogonus obvallatus* SD.

Die Art basiert auf MOCIÑO und SESSÉS Abbildung von *Cactus obvallatus*.

BRITTON u. ROSE geben an, daß PFEIFFERS Darstellung in Abb.-Beschr. Cact., 2:T. 22, oft hierhergestellt wird, daß sie aber der Typus von *E. lancifer* sein muß; dorthin stellten BRITTON u. ROSE jenes Bild. Sie haben zweifellos recht, denn RÜMLER sagt ja, wie oben wiedergegeben, daß beide Arten gleichzeitig von SCHELHASE aus mexikanischem Samen erzogen wurden. Daher ist auch TIEGEL-OEHMES synonymische Einbeziehung von *E. lancifer* unter *E. obvallatus* ein Irrtum. Da RÜMLER letzteren mit Fig. 68 abbildete und dementsprechend die Blüte

genau beschrieb, ist BRITTON u. ROSES Angabe: „wir konnten bei dieser Art auch nicht annähernd irgendwelches von uns gesehenes mexikanisches Material unterbringen“ unbeachtlich. BERGER gibt die Blüte nur als 2 cm lang an, Randstacheln 7 -8, die unteren sind kaum 8 mm lang, pfriemlich, die oberen linealisch, blattartig verbreitert, der oberste 1 cm lang, die seitlichen länger und schmaler; Mittelstacheln 1, gerade oder etwas gebogen; die größeren Stacheln oben und unten braun, anfangs schön rot.

TIEGEL-OEHME (Stachelbild 12) fügen hinzu: Der mittelste Oberst. 2,5 cm lang, dolchartig breitgedrückt, der Mittelst. undeutlich geringelt, kaum etwas nach unten gebogen und noch länger; untere Randst. weißlich, stielrund, pfriemlich, 1,5 cm lang; die Spitze der anfangs rubinroten größeren Oberst, dunkler.

25. *Echinofossulocactus confusus* BR. & R. The Cact., III:120. 1922

Brittonrosea confusa (BR. & R.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923.

Diese Art basiert auf der Darstellung in Blüh. Kakt., T. 159, als „*Echinocactus gladiatus* SD.“, ein von SALM-DYCK niemals beschriebener Name. Nach Angabe BRITTON u. ROSES ist dies auch *Echinocactus gladiatus* K. SCH. (in Gesamtschrbg., 374. 1898, als *E. gladiatus* SD. bezeichnet) „in most part“. Da SCHUMANN außerdem die Blüten als „gelb“ angab, sie in Blüh. Kakt., T. 159, purpurn sind, wurde die letztere Art von BRITTON u. ROSE als unbeschrieben angesehen bzw. unter obigem Namen veröffentlicht.

Einzeln, blaßgrün, kräftig, säulig bis kurz keulig (nur in Kultur?), 6 -15 cm hoch, 6 -8 cm Ø; Rippen 26 -30, dünn, niedrig, wellig; Areolen 4 -5 auf jeder Rippe, 2 -3 cm entfernt; St. alle gelb, pfriemlich; Randst. 4 -5, nur schwach abgeflacht, 7 -10 mm lang; Mittelst. 1, bis 4 cm lang, gewöhnlich vorgestreckt; Bl. purpurn, 4 cm breit; Perigonblätter oblong, spitzlich. Ohne Herkunftsangabe (Originalbeschreibung) (Abb. 2621, rechts).

TIEGEL-OEHME führen diese Art nicht auf, haben sie also nicht lebend gekannt. BERGER beschrieb sie ebenfalls nicht.

26. *Echinofossulocactus dichroacanthus* (MART.) BR. & R. The Cact., III: 117. 1922

Echinocactus dichroacanthus MART., in PFEIFFER, En. Cact., 62. 1837.

E. dichroacanthus spinosior MONV. *Brittonrosea dichroacantha* (MART.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923. *Stenocactus dichroacanthus* (MART.)

BERG., „Kakteen“, 249. 1929.

Beschreibung lt. BRITTON u. ROSE: Fast eiförmig, 15 cm hoch, 10 cm Ø, im Scheitel etwas eingedrückt; Rippen 32, dünn, scharf, wellig; Areolen nur wenige auf der Rippe, weißfilzig; Oberst. 3, aufrecht, abgeflacht, purpurn; Randst. 4 -6, weiß; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (Hidalgo).

TIEGEL-OEHME (Stachelbild 10) fügen hinzu: Von den 3 oberen Randst. ist der mittlere flach, mittlängs gekielt, dolchförmig, 2 cm lang, die beiden folgenden fast waagrecht stehend, etwas kürzer und schmaler, der nicht immer vorhandene Mittelst. fast 4kantig, nach unten gebogen, kaum länger als der obere. Diese 4 sind im Neutrieb rubinrot, an der Spitze schwarzrot. Nach unten gerichtet 4 -6 durchscheinend weiße, 7 -8 mm lange Randst. Die oberen Randst. einschließlich Mittelst. geringelt.

TIEGEL-OEHME geben die Blüten als unbekannt an. Ich sah Pflanzen, auf die die Beschreibungen passen und deren Blüten rosaviolett waren, mit dunklerem Mittelstreifen.

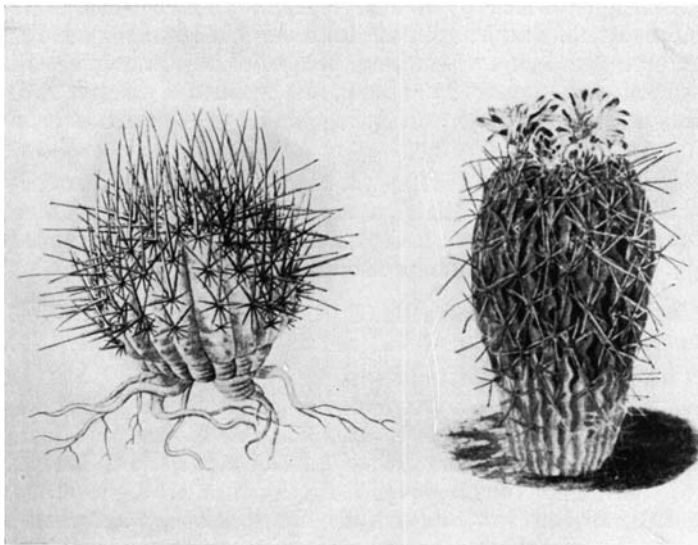


Abb. 2621. Die ältesten Abbildungen von: links: *Echinofossulocactus gladiatus* (Lk. & O.) LAW. ; rechts: *Echinofossulocactus confusus* BR. & R. (der „falsche *E. gladiatus*“ in Blüh. Kakt., T. 159) (nach BRITTON u. ROSE).

27. *Echinofossulocactus phyllacanthus* (MART.) LAW. In LOUDON, Gard. Mag., 17:317. 1841

Echinocactus phyllacanthus MART., Allg. Gartenztg., 4:201. 1836.

E. phyllacanthoides LEM. *Echinofossulocactus phyllacanthus macracanthus* LAW. *E. phyllacanthus micracanthus* LAW. *Brittonrosea phyllacantha* (MART.) SPEC., Brev. Not. Cact., 11. 1923. *Stenocactus phyllacanthus* (MART.) BERG., „Kakteen“, 249. 1929.

Einzeln, gedrückt-kugelig bis gestreckt, bis 15 cm hoch, bis ca. 10 cm Ø, dunkelgrün; Rippen 30–35, dünn, wellig, am Scheitel von übergeneigten St. verdeckt; Areolen wenige auf einer Rippe, ca. 2,5 cm entfernt; St. meist 8, der mittlere Oberst, (zuweilen auch noch ein weiterer) ± stark verlängert, flach, lineallanzettlich, gekielt und geringelt, im Scheitel zusammengeneigt, anfangs rot, später braun, 4 (– 8) cm lang, ± aufrecht, die anderen spreizend, schwächer, weichpfriemlich; Bl. 1,5–2 cm lang. Mexiko (Hidalgo, bei Pachuca, Ixmiquilpan, sowie in Mittel-Mexiko, auch aus Sinaloa bzw. von der Küste, z. B. Mazatlan, berichtet) (Abb. 2619, links).

TIEGEL-OEHME geben an, daß die 3 Oberst, flach sind, anfangs rosen- bis rubinrot, dann bräunlich, die unteren St. bis 9 mm lang. Die Bl. können anscheinend auch blasser sein als im Schlüssel angegeben.

BRITTON u. ROSE geben die Abbildung aus PFEIFFERS Abb.-Beschr. Cact., 1:T. 9, wieder, die eine Pflanze mit mittellangen Stacheln zeigt; ich habe solche mit viel längeren Stacheln gesehen. Diese scheinen stärker in der Länge zu variieren. BRITTON u. ROSE führen daher folgende Namen auf: *Echinocactus phyllacanthus laevior* MONV., v. *laevis* LEM., v. *macracanthus*, *micracanthus*, *pentacanthus*, *tenuiflorus* (*E. tenuiflorus* LK., in SALM-DYCK, nur ein Name), *tricuspidatus* FÖRST.,

eine eigene Art. Ob alle hierhergehören, sind sich BRITTON u. ROSE nicht sicher. „*Echinocactus stenogoni*“ war nur eine früher zuweilen verwandte Bildunterschrift, die sich auf die *Echinocactus*-Reihe *Stenogoni* bezog.

Echinofossulocactus sp. (SCHWARZ)

Diese Pflanze führe ich gesondert auf, weil ich sie bisher bei keiner anderen unterbringen konnte. SCHWARZ sandte sie mir als neue Art. Sie ähnelt im breitrunden, ziemlich spärlich bestachelten Körper etwas *Echinofossulocactus kellerianus* und hat, wie dieser, auch keine Mittelst. Jedoch ist der Scheitel weniger stark wollig, die Rippenzahl ist etwas geringer, es sind immer 3 Oberst, vorhanden, 2 davon seitlich-aufwärts spreizend gewöhnlich pfriemlich, leicht gebogen, 1 mittlerer Oberst, länger, bis über 4 cm lang, aufwärts gekrümmt, gewöhnlich breitgedrückt, mit verdickter Mitte, geringelt, oder er ist (selten) etwas hohl-flach; Unterst. sind meist 4 vorhanden, glasig, viel dünner und kürzer; die Bl. öffnen weittrichterig; N. 8, lang und weit umbiegend. Merkwürdig ist, daß ich haarartige Staubf. ohne Staubb. beobachtete, oben gekräuselt; die lanzettlichen Pet. sind oft oben seitlich (manchmal nur einseitig) etwas ausgezähnel sowie gewöhnlich mit Stachelspitze versehen. Mexiko (Herkunft mir nicht bekannt) (Abb. 2622).

28. *Echinofossulocactus tricuspidatus* (SCHEIDW.) BR. & R. The Cact., III: 117. 1922

Echinocactus tricuspidatus SCHEIDW., Allg. Gartenztg., 9:51. 1841.
E. melmsianus WEGEN. *E. phyllacanthus tricuspidatus* FÖRST. *Stenocactus tricuspidatus* (SCHEIDW.) BERG., „Kakteen“, 249. 1929.

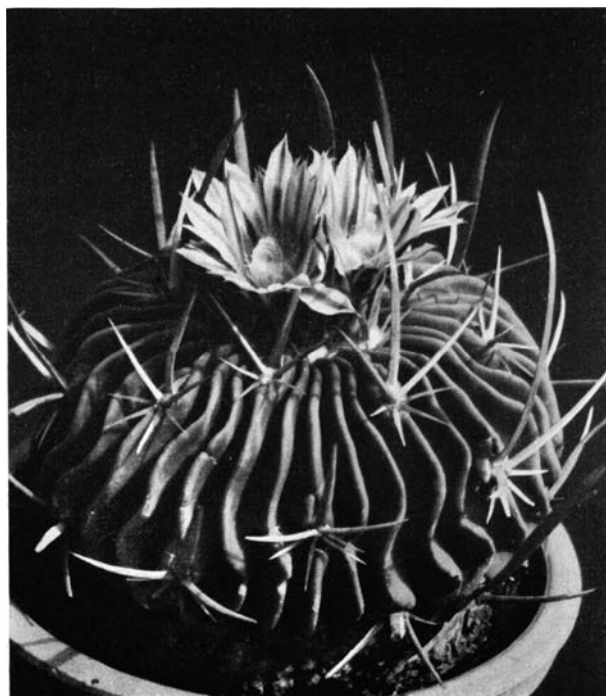


Abb. 2622. *Echinofossulocactus* sp. (SCHWARZ), eine offenbar noch unbeschriebene Art.

Kugelig bis kurz-zylindrisch, 5–8 cm breit; Rippen 30–55, dünn, wellig; Areolen anfangs befilzt; St. 5 (K. SCHUMANN: 9–11), der oberste St. dünn, zusammengedrückt, manchmal an der Spitze 3zahnig geschlitzt, 0,8–3,3 cm lang, rötlich mit schwarzer Spitze; die anderen 4 St. spreizend, $\pm$ anliegend, gerade oder gebogen, grau oder rötlich mit schwarzer Spitze, viel kürzer als die oberen; Bl. 1,5 cm lang; Sep. $\pm$ zugespitzt oder mit Spitze; Pet. kurz oblong, stumpflich; Schuppen auf Ov. breit eiförmig, mit dünnem Rand und $\pm$ deutlichem Spitzchen. Mexiko (San Luis Potosí).

TIEGEL-OEHME geben an: Körper hellgrün; St. 9–11, die oberen 3 blattartig zusammengedrückt, ziemlich gleich, der oberste vielleicht etwas stärker, alle kräftig, anfangs rubinrot, nicht geringelt, später hell hornfarbig, dunkler gespitzt, bis kaum 1 cm lang. Die übrigen Randst. horizontal strahlend, stielrund, pfriemlich, glasartig, ziemlich gleich lang, ca. 5–7 mm lang; N. 4–6, schwefelgelb.

Die Angaben über die Oberst. sind unklar; nach dem Stachelbild 4 ist nur 1 mittlerer Oberst. blattartig und 3zahnig geschlitzt, die oberen beiden seitlichen kürzer, hornartig seitlich aufgebogen, oder sie können fehlen, oder sie unterscheiden sich nicht von den übrigen, es können insgesamt 8–9 im Kreis stehen. Mittelst. fehlend. Danach muß eine entsprechende Variationsbreite der Bestachelung berücksichtigt werden. Im Gegensatz zur textlichen Angabe TIEGELS ist der mittlere Oberst. auch als quergestreift gezeichnet worden.

BRITTON u. ROSE geben an, daß die Art durch den „sehr kurzen Oberst. von allen anderen abweicht“; eine Länge von 3,3 cm als Maximum ist aber nicht sehr ungewöhnlich; trotz der zahlreichen von BRITTON u. ROSE untersuchten Exemplare haben sie jedoch nicht auf eine solche Verschiedenheit hingewiesen, wie sie das Stachelbild TIEGEL-OEHMES Nr. 4 zeigt, so daß die Art als noch variabler angesehen werden muß. BRITTON u. ROSE sagen, daß SCHUMANNs Beschreibung so abweichend ist, daß sie annehmen, es habe sich dabei um eine andere Art gehandelt. Er sagt auch nichts von der geschlitzten Spitze des Oberst., und ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß TIEGEL-OEHME ihre Beschreibung der SCHUMANNs angepaßt haben. Letzterer sagt, daß die Bezeichnung der Art „ganz falsch“ sei, da SCHEIDWEILER eine Varietät β gesehen habe, bei der der mittlere Oberst. Dreizackform hatte. Da BRITTON u. ROSE im übrigen sagen „the upper one . . . sometimes 3-toothed“, scheinen sie auch nicht immer eine geschlitzte Spitze gesehen zu haben (bei dem von PALMER 1902 und von ORCUTT 1905 gesammelten Material). Nach alledem ist es verständlich, daß FÖRSTER die Art zu *E. phyllacanthus* als Varietät stellte. Als charakteristisch für die Art kann man also nur einen ziemlich kurzen, flachen, geschlitzten Oberst. ansehen. (SCHUMANNs Schlüsselangabe: „Oberst. nur bis 1 cm lang“ trifft aber auch nicht immer zu.)

29. *Echinofossulocactus pentacanthus* (LEM.) BR. & R. The Cact., III:115. 1922

Echinocactus pentacanthus LEM., Cact. Aliq. Nov., 27. 1838. *E. bicerus* JAC. *E. anfractuosus pentacanthus* SD. *Brittonrosea pentacantha* (LEM.) SPEG., Brev. Not. Cact., 11. 1923. *Stenocactus pentacanthus* (LEM.) BERG., „Kakteen“, 247. 1929.

BRITTON u. ROSE beschreiben die Art: Einzel, gedrückt-kugelig bis kurz-zylindrisch, $\pm$ blaugrün; Rippen ca. 25, vielleicht sogar 40–50; Areolen wenige auf der Rippe; St. 5, ungleich, graurot, kaum gekantet, abgeflacht; 3 Oberst. aufgerichtet oder spreizend; 2 Unterstacheln viel dünner und kürzer als die

oberen; Bl. ziemlich groß für die Gruppe, tief-violett, Perigonblätter mit weißem Rand. Mexiko (nach SCHUMANN: Hidalgo, Real del Monte, Pachuca, Los Baños; San Luis Potosí, bei der gleichnamigen Stadt) (Abb. 2623).

BRITTON u. ROSE kannten die Art nur von LEMAIRE'S Abbildung und halten sie für dem *E. obvallatus* sehr nahestehend. Der Oberstachel ist aber breiter als bei der Abbildung des letzteren, für den auch „meist 8 Stacheln“ angegeben sind, sowie von SCHUMANN „1 nach unten gedrückter Mittelstachel“.

Ich bilde eine typische Pflanze ab, die allen wesentlichen Merkmalen der Bestachelung entspricht und auch eine größere Blüte zeigt.

TIEGEL-OEHME (Stachelbild 2) geben noch an: Oberst. bis 4 mm breit, zugespitzt, steif, von einem Mittelkiel durchlaufen, oberseits geringelt, unterseits gerundet und glatt; das folgende Paar wenig kleiner (d. h. kürzer), gerade oder schwach gebogen, schmaler, 4kantig ($\pm$). fast zylindrisch, das unterste Paar nur 5–8 mm lang, oft zangenförmig zueinander gekrümmt; Bl. blaßgelb mit rötlichvioletter Mittelstreifen.

Die Blütenangabe TIEGELS entspricht meiner Abb. 2623, während BRITTON u. ROSE „tiefviolett“ angeben, was aber wenig besagen will, da die Blüten mancher Arten ziemlich variabel in der Farbe sein können.

BRITTON u. ROSE sagen noch: *Echinocactus anfractuosus laevior* MONV. wurde als Synonym von *E. anfractuosus pentacanthus* angeführt.

Auffällig ist, daß außer SCHUMANN kein anderer Autor etwas über polsterförmigen Wuchs dieser Art sagt. (K. SCHUMANN: Rasen flach oder schwach gewölbt.)

In SCHELLE, Kakteen, 211. 1926, gibt es noch den Namen *Echinocactus pentacanthus brevispinus* HORT.

30. *Echinofossulocactus kellerianus* KRAINZ „Schweizer Garten“ 1:10. 1946

Flachgedrückt, ca. 7 cm breit, 4 cm hoch; Scheitel dichtwollig; Rippen ca. 60, ziemlich robust und stark gewellt; Mittelst. fehlend; Oberst. 1, lern lang, ca. 1,5 mm breit, vorn schwarz, rückseits weißgrau, Basis hellbraun; Randst. 2–4, bis ca. 5 mm lang, gelbbraun; Bl. 2,5 cm breit; Perigonbl. in zwei Reihen, innere rein weiß, äußere mit violetter Mittelstreifen; Staubf. kremfarben; Staubb. hellgelb; N. 9, weiß; Fr.?. Mexiko.

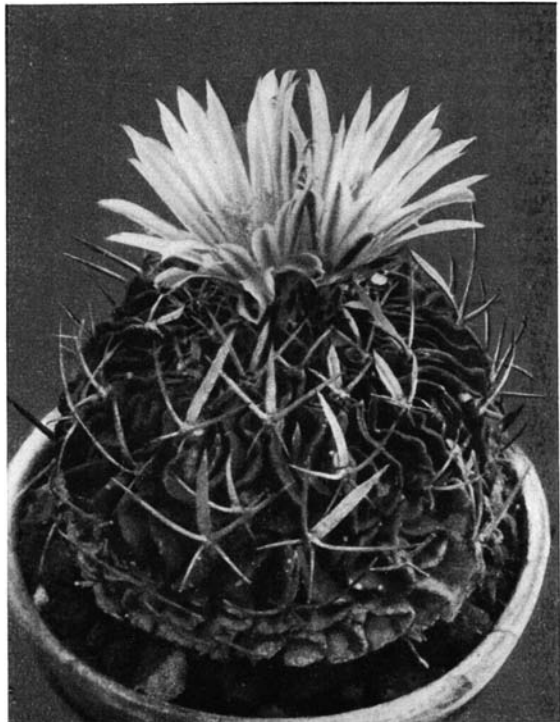


Abb. 2623. *Echinofossulocactus pentacanthus* (LEM.)
BR. & R.

Standort nicht bekannt. Die Pflanze stammt von C. SCHMOLL. Weicht auffällig durch den einzelnen Oberst. ab, d. h. die seitlichen zwei scheinen abwärts gerückt und damit mehr dünne und kürzere Randst. geworden zu sein. Zuweilen sind überhaupt nur 3 St. vorhanden. Die Bl. breiten sich voll aus, ziemlich groß.

31. *Echinofossulocactus caespitosus* BACKBG. The Cact. & S. J. Gr. Brit., 12:4, 81. 1950

Anscheinend nicht sehr groß werdend, bald sprossend; Rippen ca. 27, gewellt; 3 größere Oberst. $\pm$ abgeflacht und ziemlich gleich lang, aber der mittlere stärker abgeflacht, bis 21 mm lang, gelblich, der mittelste bis 2 mm, die beiden seitlichen ca. 1 mm breit; 4 kleinere, weißliche untere Randst., dünn, 5–6 mm lang; Areolen anfangs weißfilzig; Bl. ca. 11 mm lang, weiß, Mitte grünlich, d. h. bei den inneren Perigonbl., Schlund grünlich, ebenso Staubb. und die 10 N. Mexiko. (Abb. 2624).

Ich erhielt die Pflanze von C. SCHMOLL, unter der obigen Bezeichnung. Auffällig ist die gelbliche Bestachelung und der grüne Mittelstreifen sowie Schlund der Blüten. Außerdem begann das Exemplar bei mir tatsächlich bald mit dem Sprossen (1 lebendes Stück befindet sich in meiner ehemaligen Sammlung in Monaco). Leider hat Frau SCHMOLL mir den Standort nicht angegeben.

32. *Echinofossulocactus guerraiianus* BACKBG. Fedde Rep. LI, April, 63. 1942

Einzeln, halbkugelig; Scheitel von St. überragt; bis 20 cm breite Pflanzen; Rippen dunkelgrün, über 30–35, gewellt, scharfkantig; Areolen bis 4 cm entfernt, anfangs weißfilzig; St. gewöhnlich 8; 3 Oberst. bis 1,8 cm lang, $\pm$ abgeflacht; 2 seitliche St. bis 2,8 cm lang, rundlich; 2–4 unterste St. zierlich, bis 1 cm lang; Mittelst. 1, pfriemlich-rund, bis 4 cm lang; alle St. gelblich, oben braun; Bl. 3 cm breit, violettfarbene Mitte, Rand weiß. Mexiko (Hidalgo, bei Zoquitlan, vor der Quebrada Grande).

Ich benannte die Art nach dem einstigen mexikanischen Generalkonsul A. GUERRA, dessen Bemühungen 1939, von Hamburg aus, es zu verdanken war, daß die damalige Reise, auf der ich eine Anzahl ungewöhnlich großer Kakteen für den Hamburger Park „Planten un Blomen“ sammelte, von den amtlichen mexikanischen Stellen durch eine Sondergenehmigung unterstützt wurde.

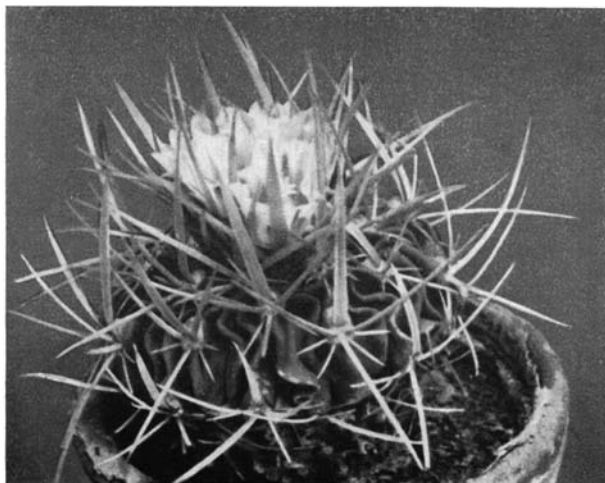


Abb. 2624. *Echinofossulocactus caespitosus* BACKBG.

Um diese Pflanzen scheint es sich zu handeln in dem Bericht von HERNANDO SANCHEZ MEJORADA, in *Cact. y Suc. Mex.*, 1:1, 9–14, 1955, über „Resultat von 10 Jahren Kakteenforschung an der Straße Pachuca Metztlán“, bzw. die als „*Stenocactus anfractus* BERG.“ bezeichnete Art, über die der Verfasser sagt: „in der Zone zwischen Atotonilco el Grande und dem Rand der Barranca, wo er sehr häufig ist.“ Letztere Art wird aber von H. BRAVO (*Las Cact. de Mex.*, 409, 1937) als „zylindrisch, bis 6 cm Ø, 7 Randst., 3 obere bis 3 cm lang, 4 untere dünn, 1 Mittelst. 2,5 cm lang, gelbbraun“ beschrieben. Wenn auch die Bestachelung etwas übereinstimmt, so ist der Mittelstachel bei obiger Art doch viel größer, und vor allem wird die ungewöhnliche Größe dieser Art in keiner anderen Beschreibung erwähnt: ich habe auch in Mexiko nirgends so relativ riesige Pflanzen gesehen. *E. anfractus* wurde von Pachuca und Ixmiquilpan berichtet; er mag obiger Art nahestehen, eine Übereinstimmung kann aber erst dann als erwiesen gelten, wenn etwa bei Ixmiquilpan ebenfalls so große Pflanzen vorkämen. Ich habe dort solche nicht gesehen, als ich 1939 in jener Gegend sammelte. In der Literatur wird *E. anfractus* bisher stets als „schlank säulenförmig“ gekennzeichnet.

Ich sah die Art vor der Quebrada Grande zahlreich, durch die Größe der alten Stücke sehr auffallend.

Im Katalog SCHMOLL, 3, 1947, finden sich noch folgende unbeschriebene Namen: *Stenocactus carneus* [wohl *Echinofossulocactus carneus* WHITM., in CROIZAT, C. &

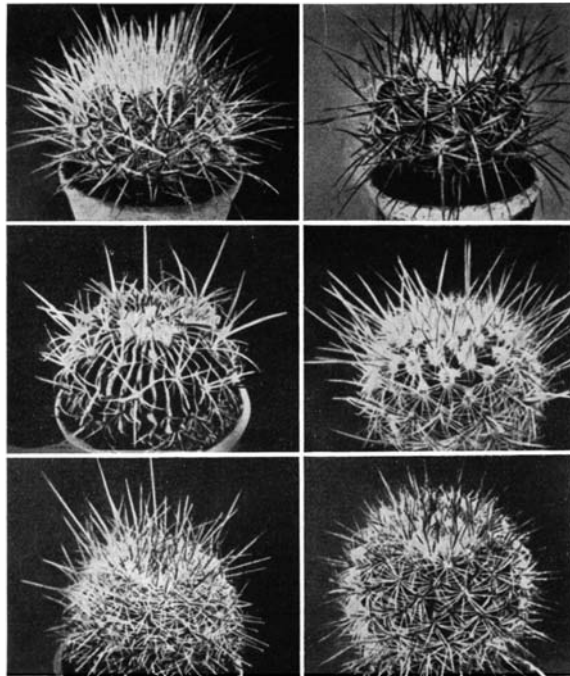


Abb. 2625. Überwiegend noch unbeschriebene *Echinofossulocactus*-Arten von F. SCHMOLL †: links oben: *Echinofossulocactus ochoterenus* TIEG.; links Mitte: *E. gladius* v. *carneus* C. SCHMOLL n. subnud.; links unten: *E. densispinus* C. SCHMOLL n. subnud.; rechts oben: *E. parksianus* C. SCHMOLL n. subnud.; rechts Mitte: *E. rosasianus* WHITM. n. nud.; rechts unten: *E. sphacelatus* WHITM. n. nud.

S. J. (US.), XIV:8, 112. 1942 *E. gladiatus* v. CARNEUS C. SCHMOLL?, s. unter *E. gladiatus*], *Stenocactus grandicostatus* und v. *flavispinus*, v. *rufispinus*, *Stenocactus nerispinus*, *ondulatus*, *robustus*, *tetracanthus* (vielleicht *Echinofossulocactus kellerianus*?). Weiteres habe ich über diese Namen nicht in Erfahrung bringen können.

Die folgenden Arten bot C. SCHMOLL im vorerwähnten Katalog als „*Stenocactus*“-Arten an; es ist aber nicht erwiesen, ob es sich wirklich um die der alten und ganz unzulänglichen Beschreibungen handelt:

Echinocactus debilispinus BERG., Allg. Gartenztg., 8:131. 1840

Stenocactus debilispinus C. SCHMOLL, l. c., comb. nud.

Fast kugelig oder keulig, 16 cm hoch, oben etwas vertieft; Rippen 34, abgeflacht, wellig, scharfkantig; Areolen wenige auf der Rippe, anfangs weißfilzig; St. 7–9, die 3 obersten flach, gelblichweiß, braunspitzig, der oberste dünner, geringelt, die untersten 4–6 fast rund, pfriemlich, gelblichweiß.

Echinocactus hexacanthus MÜHLPERDT., Allg. Gartenztg., 14:170. 1846

Stenocactus hexacanthus C. SCHMOLL, l. c., comb. nud.

Fast eiförmig, blaßgrün, oben gerundet; Rippen zahlreich, stark zusammengedrückt; St. 8, grauweiß, Mittelst. 1, pfriemlich vorgestreckt.

Echinocactus sulphureus DIETR., Allg. Gartenztg., 13:170. 1845

Stenocactus sulphureus C. SCHMOLL, l. c., comb. nud. *Echinofossulocactus sulphureus* (DIETR.) Y. ITO, comb. nud. (1952).

Kugelig, 7–10 cm Ø, grün, oben vertieft, sehr stachlig; Rippen zahlreich, stark zusammengedrückt, wellig, mit wenigen Areolen; St. 8–9, weiß, anfangs mit braunen Spitzen, an der Basis zusammengedrückt, pfriemlich; Mittelst. 1, vorgestreckt, lang; Bl. wahrscheinlich gelb. (Soll nach SCHUMANN *Echinocactus anfractuosus* nahestehe, was nach der Beschreibung möglich ist.)

Echinofossulocactus griseacanthus WHITM., *gasseri* WHITM., *esperanzaensis* WHITM., alle als nomina nuda in C. & S. J. (US.), V:12, 589. 1934, sind mir unbekannt. Sie erschienen zum Teil später als unbeschriebene Namen „*Stenocactus esperanzaensis*, *grisacanthus*, *longispinus* und *polylophus*“ in C. & S. J. (US.), XI:6, 86. 1939, als nicht näher bekannte Pflanzen.

Ein Katalogname von SCHWARZ war *Echinofossulocactus setispinus*; die Pflanze ist mir nicht bekannt.

Die folgenden Namen erwähnen BRITTON u. ROSE mit kurzen Beschreibungen, die sie als unzureichend bezeichnen, die Arten anscheinend hierhergehörend. Keine derselben ist abgebildet, und die Blüten sind unbekannt bzw. nur bei einer Art als „rot“ angegeben (*Echinocactus tribolacanthus* MONV.). Nach Durchsicht der Angaben halte ich es für ganz unwahrscheinlich, daß danach irgendeiner der Namen an Hand lebenden Materials geklärt werden kann, da dies bei *Echinofossulocactus* schon bei den eingehender beschriebenen Spezies manchmal schwierig ist. Ich halte es daher für unnötig, die Beschreibungen hier wiederzugeben, sondern führe nur die Namen an und wo sie erschienen sind, verweise aber im übrigen auf die Angaben bei BRITTON u. ROSE:

Echinocactus acanthion SD., Cact. Hort. Dyck., 1849. 161. 1850.

acroacanthus STIEB., Bot. Zeit., 5:491. 1847.

In C. & S. J. (US.), XXIX:3, 69. 1957, Abb. 40, unten rechts, ist eine Pflanze unter diesem Namen abgebildet (in einem Artikel von M. E. SHIELDS, Christ

church, Neuseeland); es ist aber nicht ersichtlich, wieso die Autorin die Übereinstimmung mit dem STIEBERSchen Namen festgestellt hat.

adversispinus MÜHLFDRDT., Allg. Gartenztg., 16:10. 1848.

brachycentrus SD., Cact. Hort. Dyck., 1849. 160. 1850.

Syn. *E. brachycentrus olygacanthus* SD., *E. olygacanthus* SD., in K. SCH. non PFEIFF., 1837.

ROSE meint, eine solche Pflanze bei San Juan del Rio gefunden zu haben; ich sammelte dort auch, konnte die Pflanzen aber nicht identifizieren. Es sollen nach ROSE unterschiedliche Stachelmerkmale auftreten. Blüten unbekannt. LABOURET schrieb irrtümlich: *E. brachiatus*.

cereiformis DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:115. 1828.

ellemeetii MIQU., Nederl. Kruidk. Arch., 4:337. 1858.

flexuosus DIETR., Allg. Gartenztg., 19:347. 1851.

fluctuosus DIETR., Allg. Gartenztg., 19:154. 1851.

foersteri STIEB., Bot. Zeit., 5:491. 1847.

griseispinus JAC., Allg. Gartenztg., 24:99. 1856.

heyderi DIETR., Allg. Gartenztg., 14:170. 1846.

hookeri MÜHLFDRDT., Allg. Gartenztg., 13:345. 1845.

hystrichocentrus BERG., Allg. Gartenztg., 8:131. 1840 (*E. hystrichodes* MONV.).

linkeanus DIETR., Allg. Gartenztg., 16:298. 1848.

macrocephalus MÜHLFDRDT., Allg. Gartenztg., 14:370. 1846.

mammillifer MIQU., Linnaea, 12:8. 1838.

LEMAIRE bezog seine Namen *E. theionacanthus* LEM. (von ihm auch *E. thei-acanthus* LEM. geschrieben) unter *E. mammillifer* ein; SCHUMANN stellte sie zu *Echinocactus pfeifferi*.

ochroleucus JAC., Allg. Gartenztg., 24:101. 1856.

octacanthus MÜHLFDRDT., Allg. Gartenztg., 16:10. 1848.

quadrinatus WEGEN., Allg. Gartenztg., 12:66. 1844 (*E. wegneri* SD.).

rhapidocentrus SD., Cact. Hort. Dyck., 1849. 160. 1850.

rhapidocentrus JAC., Allg. Gartenztg., 24:101. 1856.

tellii HORT., MFK., 11:161. 1901 [*Echinofossulocactus tellii* (HORT.) Y. ITO, comb. nud. (1952), Abbildung in „Syaboten“, 21:8. 1959].

teretispinus LEM., Hort. Univ., 6:60. 1845.

tribolacanthus MONV., in LABOURET, Monogr. Cact., 221. 1853.

trifurcatus JAC., Allg. Gartenztg., 24:100. 1856.

BORG führt in Cacti, 1937. 281. 1951, unter *Stenocactus* noch auf:

Stenocactus oligacanthus (SD.) BERG., „Kakteen“, 249. 1929

Dies ist *Echinocactus brachycentrus* SD. bzw. *E. brachycentrus olygacanthus* SD., *E. oligacanthus* SD.

BERGER hat den Namen unter *Stenocactus* nur erwähnt, ohne Beschreibung, die bei BORG lautet: Eine kräftige Art, einzeln, kugelig bis zylindrisch, blaßgrün, im Scheitel weißfilzig, bis 20 cm hoch und 15 cm Ø; Rippen ca. 35, sehr dünn und wellig; Areolen oval, 2–3 cm entfernt; St. meist 5, alle gleichartig, pfriemlich, anfangs rötlich gelb, dann in bernsteingelb übergehend, dunkler gespitzt, der unterste bis 2,5 cm lang.

Das entspricht nicht der kurzen von BRITTON u. ROSE wiedergegebenen Beschreibung, die unter anderem besagt: Manchmal ein kurzer Mittelst., sonst alle randständig, die 3 obersten aufgerichtet, bräunlich (nach SCHUMANN gelb), die zwei unteren weiß, kleiner und dünner als die anderen.

BORG hat die Beschreibung wohl K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 374. 1898, entnommen. Dieser sagt, daß der Typus verschollen ist, die Pflanze aber zu seiner Zeit viel in den Sammlungen vorhanden war.

SALM-DYCK hat den Namen als Varietät von *E. brachycentrus* angeführt, mit dem Synonym *E. oligacanthus* HORT., und gibt bei den Beschreibungen an, daß bei dem Typus *E. brachycentrus* und der Varietät ein Mittelst. vorhanden sein, aber auch fehlen kann, ebenso der oberste; Bl. unbekannt; St. bräunlich.

Was SCHUMANN (und also auch BORG) unter dem Namen verstand, haben wohl BRITTON u. ROSE ebensowenig wie ich feststellen können; BERGER dürfte ihn auch nur nach SCHUMANN zitiert haben.

186. COLORADOA BOISS. & DAVIDS.

Colorado Cacti, 54–55. 1940

Eine erst neuerdings in SW-Colorado aufgefundene Gattung. Die Kennzeichen sind: deutlich erkennbare Rippen, diese aber durch Querteilung stark in grob-warzige Höcker zerteilt; Pflanzen anfangs kugelig, später zum Teil kurz-zylindrisch; die Bestachelung besteht meist nur aus Randstacheln, es kommen aber vereinzelt mittlere vor, die auch gekrümmt sein können, jedoch keine ausgesprochenen Hakenstacheln darstellen (wenn sie vorhanden sind, sind sie meist pfriemlich und gerade); die Blüten sind glockig-trichterig, mäßig groß; Ov. nackt; Röhre mit wenigen Schuppen, in den Achseln kahl; Fr. nackt, mit vertrocknetem Perianth, unregelmäßig aufreißend; die S. sind schwarz, glänzend, nierenförmig, unter dem Mikroskop gesehen mit hexagonalen Fazetten gemustert; Hilum bauchseitig.

Interessant ist der von den Autoren gezogene Vergleich mit *Copiapoa*, mit der sie ihre Art für „eng verwandt“ halten, „abgesehen von dem geringer wolligen Scheitel“. Heute würde man wohl kaum noch an einen solchen Vergleich bzw. an solche Verwandtschaft denken; es erweist sich hieran wieder, wie weitgehend ähnliche Formen sowohl weit im Norden wie in dem zweifellos seit sehr langer Zeit abgeschlossenen pazifischen Raum Chiles entstanden sind, deren systematische Zusammenfassung unnatürlich wäre.

Ich habe die Pflanzen eine Zeilang kultiviert; sie scheinen aber bei uns nicht langlebig zu sein; über Erfahrungen mit gepfropften Exemplaren kann ich nichts berichten. In der Natur sollen sie häufig von Larven befallen werden. Die Blüten sind wohlriechend. Die Pflanzen wurden zuerst zu Füßen der Klippen gefunden, die die Westgrenze des Mesa Verde Plateaus bilden. Die Autoren halten sie für jene Art, die von allen Colorado-Kakteen am meisten widerstandsfähig gegen Trockenheit ist; sie hat sich auch bei ihnen in der Kultur nicht lange gehalten.

Typus: *Coloradoa mesae-verdae* BOISS. & DAVIDS. Typstandort: USA (Colorado, bei Cortez).

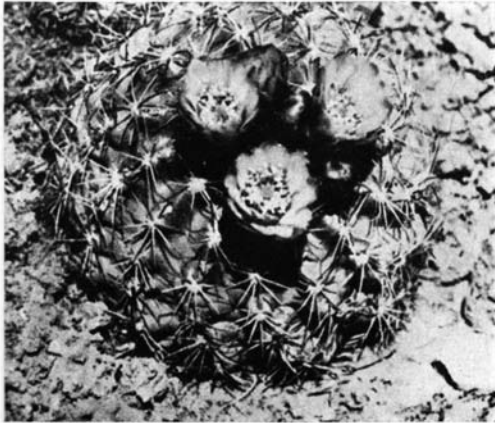
Vorkommen: USA (SW-Colorado; Neumexiko, Shiprock).

1. *Coloradoa mesae-verdae* BOISS. & DAVIDS. Colorado Cacti, 55. 1940 (eine Veröffentlichung von The Cactus and Succulent Journal of America)

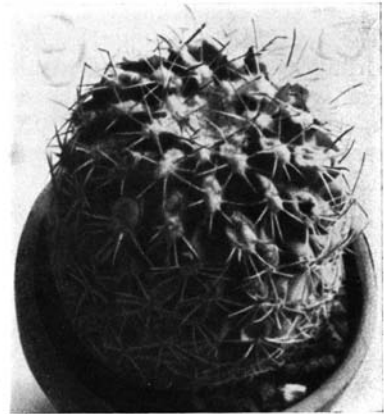
Coloradoa mesae-verdae BOISS. ex HILL and SALISBURY, Ind. Rev. Suppl., 10:57. 1947. *Echinocactus mesae-verdae* (BOISS.) L. BENS., Leaflets West. Bot., V:163. 1951.

Anscheinend meist einzeln, selten sprossend, gedrückt-kugelig bis verlängert, bis 8 cm Ø und ca. 6 cm hoch; Rippen ca. 13–17, anfangs ± zusammengedrückt,

dann mehr breitrund bzw. oben mehr gerundet und durch Querteilung im Ober-
 teil zu breitrundlichen Warzenhöckern gestaltet; Areolen oval, anfangs stärker
 wollig bzw. mit bräunlichem, später grauem und geringerem Filz; die Rippen
 stehen meist spiralig; Randst. ca. 8–10, ca. 1 cm lang, anfangs rundlich, später
 gedrückt, zuerst gerade, dann mehr gebogen, alle cremfarben, mit rötlicher oder
 brauner Basis; Mittelst. meist fehlend, wenn vorhanden nur 1, ebenfalls ca. 1 cm
 lang, pfriemlich, grau mit dunkler Spitze, gerade oder $\pm$ gekrümmt und vor-
 gestreckt oder aufgerichtet; Bl. glockig-trichterig, ca. 3,5 cm breit und lang;
 Sep. fast lanzettlich, ganzrandig, bräunlich-purpurn mit weißem Rand; Pet.
 gelblich bis cremfarben, mit gelblichbraunem Mittelfeld; Schlund hellgrün;
 Staubf. grün; Staubb. klein, hellgelb; Gr. grünlichweiß, kräftig; N. 8, kurz, grün;
 Fr. nackt; S. 4 mm groß. USA (SW-Colorado: Neumexiko bzw. Grenzraum
 bei Shiprock). (Abb. 2626–2627).



2626



2627

Abb. 2626. *Coloradoa mesae-verdae* BOISS. & DAVIDS. (Foto: BOISSEVAIN.)

Abb. 2627. Kulturpflanze von *Coloradoa mesae-verdae* BOISS. & DAVIDS.

Der Typus befindet sich im Dudley Herbarium der Stanford University, Palo Alto, Kalifornien.

Es gibt nach MARSHALL (Saguaroland Bull., 8:5, 55. 1954) eine Form mit deutlicheren Rippen und schwächerer Bestachelung.

CROIZAT glaubte (in Desert Pl. Life, 15:77. 1943), den Namen „korrekter“ in „*Coloradoa mesaverde*“ zu verbessern; ich hatte mich nach der Originalbeschreibung zu richten.

187. THELOCACTUS (K. SCH.) BR. & R.

Bull. Torr. Bot. Club. 49:251. 1922

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Thelocactus* K. SCH., pro parte, und U.-G. *Cephalocactus* K. SCH. pro parte *Thelomastus* FRIČ n. nud. (1931), in KREUZINGER, „Verzeichnis“, 10. 1935, pro parte *Thelocactus*-U.-G. *Euthelocactus* (K. SCH.) SOUL., in „Cactus“, 10:46–47, 250. 1955]

Die Gattung wurde von BRITTON und Rost: zu ihrer Tribus 3: *Cereeae*, Subtribus 6: *Coryphanthanae*, gestellt, im Schlüssel der Subtribus mit den Merkmalen „Ovarium $\pm$ schuppig, Blüten glockig und mit kurzer Röhre, kein Stachel hakig,

Höcker nicht tief gefurcht, Frucht beschuppt“. In der Gattungsbeschreibung fügen sie als maßgebliche Kennzeichen hinzu: „Rippen wenige oder sogar undeutlich, in große, oft spiralig stehende Höcker zerteilt; blühbare Höcker oben $\pm$ gefurcht; Blüten nahe dem Scheitel, auf sehr jungen Höckern, ziemlich groß für die Subtribus, glockig, am Tage geöffnet; Schuppen auf dem Ovarium meist wenige, die Achseln kahl; Frucht, soweit bekannt, trocken, mit basaler Öffnung aufspringend; Samen schwarz, fein höckrig, mit großem, basalem Hilum.“

Die Einbeziehung zu den „*Coryphanthanae*“ geschah nach dem Subtribus-Schlüssel von BRITTON u. ROSE wegen der „Blüten an der Basis oder der Seite der Höcker“ bzw. „Blüten und Stacheln aus verschiedenen Areolen hervorgebracht“. Das ist in bezug auf obige Gattung ungenau formuliert und birgt die Möglichkeit für theoretische Entwicklungskonzeptionen, wie sie z. B. BUXBAUM in C. & S. J. (US.), XXIII:6, 193–197, 1951, „Stages and Lines of Evolution of the Tribe *Euechinocactineae*“ wiedergegeben hat (*Thelocactus* gehört darin zur Tribus *Euechinocactineae*, *Linea Primitiva* — *Echinocacti*, *Ramis* [ramus?] 1: *Linea Thelocacti*, als Gattung 10). Aus den zu Beginn von Band I wiedergegebenen Gründen müssen diese Gedankengänge im vorliegenden Handbuch unberücksichtigt bleiben, einmal, da sie weitgehend nur auf Annahmen beruhen, und zum anderen noch manche Widersprüche zu klären sind. Es war hier also, auch im Interesse leichter Bestimmungsmöglichkeit, eine konservativere Richtlinie zu befolgen.

Der Blütenursprung bei *Thelocactus* ist später „auf Langareolen“ definiert worden. Wieviele Möglichkeiten der Areolenbildung es gibt, hat BUXBAUM anschaulich in Jahrb. Cactaceae (DKG.), Okt. 1938-3, dargestellt. Ob im übrigen der Entwicklungsverlauf im einzelnen wirklich so stattgefunden hat, wie es BUXBAUM annimmt, ist durchaus nicht erwiesen, ebensowenig wenn er und DÖLZ (letzterer in Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 29, 1939 [bzw. nach BUXBAUM in Jahrb. Cactaceae (DKG.), Okt. 1937-11]) von einer „Entwicklung von der Rippe zur Warze“ sprechen. Bei *Echinofossulocactus* entstehen z. B. am Sämling zuerst Warzen, die dann zur Rippe zusammenfließen (BERGER nennt das in Entwicklungslinien, 21, 1926: „die Sämlinge zeigen für einige Zeit etwas von dem Charakter ihrer Ahnen“; danach wäre also die Warze das ältere Stadium). Merkwürdigerweise findet sich auch *Mamillaria* über Westindien bis Kolumbien hinunter außerhalb Mexikos von keiner Gattung der *Euboreoechinocacti* begleitet, was eine sehr frühe Verbreitung bzw. hohes Alter voraussetzt, während die rippentragenden Gattungen gleichsam im Raum Mexiko und nordwärts davon zurückblieben. Das ließe ebenso gut auch einen umgekehrten Entwicklungsverlauf annehmen, was aber ebenfalls nur eine Hypothese wäre. Niemand vermag auch bisher zu sagen, ob nicht die *Euboreoechinocacti* etwa ein jüngerer Entwicklungsast sind, der nur eine begrenzte Verbreitung fand, vielleicht ähnlich wie *Discocactus* im Verhältnis zu *Melocactus*. Das alles ist noch viel zu wenig geklärt, um hier als entscheidende Grundlage gewählt werden zu können. Im übrigen könnte man auch von echten und von Scheinwarzen sprechen, bzw. daß von der Natur überall alle möglichen Phasen von (und zwischen) Rippen und Warzen demonstriert worden sind, ganz unabhängig voneinander, ohne daß ein bestimmter „Entwicklungsweg“ und nur ein solcher stattgefunden hat. *Neochilenia napina* hat als Wildpflanze ganz offensichtlich Warzen; pflöpft und treibt man sie stark, so fließen letztere in auffällige Rippen zusammen (s. Abb. 1743 und 1745 in Band III); *Turbincarpus lophophoroides* kann selbst als Pfropfung noch scharf basal geteilte Höckerwarzen zeigen; treibt man ihn jedoch sehr stark, entsteht eine starke basale Verbindung, Rippen, die nur mäßig quergeteilt sind. In beiden Fällen waren die

Warzen also sozusagen Scheinwarzen. Ähnlich ist es bei *Thelocactus*, d. h. hier entstehen nur verschieden stark abgeteilte Höcker, unterschiedlich zerklüftete Rippen; deren Charakter geht aber nicht völlig verloren. Dementsprechend haben BRITTON u. ROSE die Arten in ihrem Schlüssel in zwei Gruppen unterteilt, aber diese Teilung ist nicht genau genug.

Die Blüten sind bei *Thelocactus* auch nicht etwa deutlich glockig, sondern eher breittrichterig und wie meine Abb. 2640 zeigt zum Teil sehr weit ausgebreitet.

„*Thelocactus pottsii*“ war im Schlüssel BRITTON u. ROSES ein Mißverständnis, da „*Echinocactus pottsii*“ zu *Ferocactus* gehört; was unter diesem Namen als *Thelocactus* beschrieben wurde, ist zum Teil *Thelocactus heterochromus*, der in neuerer Zeit wieder des öfteren gesammelt wurde, oder *Thelocactus bicolor* v. *pottsii*.

Unter den hinter den Beschreibungen von BRITTON u. ROSE als vielleicht zu *Thelocactus* gehörend aufgeführten Arten befinden sich einige, die sich hier nicht befriedigend unterbringen lassen. Sie gehören eher zu meinem Genus *Gymnocactus* (s. dort). Umstritten ist in jüngerer Zeit die Gattung *Echinomastus* gewesen, „eine der am schwierigsten zu interpretierenden Gattungen“ [CROIZAT, in C. & S. J. (US.), XIV:8, 112. 1942]; es ist daher auch ein „kombiniertes Genus“ *Thelomastus* FRIC (1931) n. nud. aufgetaucht. Neuerdings konnte eine einfachere Definition gefunden werden, und gegenwärtig ist dieses Genus allgemein anerkannt.

Will man Vorgesagtes für die Praxis auf eine einfache Form bringen, kann man sagen, daß *Thelocactus* wie folgt gekennzeichnet ist: Rippen $\pm$ spiralig gestellt, teils weniger, teils stark in Höcker zerklüftet, aber an der Basis noch erkennbar; Blüten nahe dem Scheitel, aus $\pm$ verlängerten Areolen, mehr trichterig als glockig, im Hochstand weit ausgebreitet und ziemlich groß; Bestachelung meist kräftig, bei *Th. phymatothele* auch so gut wie fehlend; Ovarium und Frucht locker beschuppt; Samen, soweit bekannt, $\pm$ basal angeheftet.

Ich habe die Arten nicht, wie BRITTON u. ROSE, nach der Deutlichkeit der Rippen bzw. der Höckerung gegliedert, die oft schwankt und sich bei Pfropfungen stärker verändern kann, sondern nach $\pm$ breitrunden und zylindrischen Arten, denn diese beiden Artengruppen sind natürlicher und deutlich in der Gestalt verschieden. Die von BRITTON u. ROSE abgebildeten älteren Illustrationen (Zeichnungen) sind, wie auch die K. SCHUMANNs in seiner Gesamtbeschreibung, nicht treffend genug. Manche der Arten kannten BRITTON u. ROSE auch nicht als lebende Exemplare, außerdem sind Merkmalschwankungen zu beobachten, die bisher noch nicht ausreichend erfaßt sind; vor allem ist die Formengruppe des *Thelocactus leucacanthus* in der von BRITTON u. ROSE gewählten Zusammenfassung aller älteren Namen unzureichend, da in der Natur, wie die Abb. 2646 2650 zeigen, in Blüte und Bestachelung wie auch in der Rippenzahl und Höckerform ziemlich erhebliche Unterschiede zu beobachten sind. Bei Pfropfungen bzw. zu starkem Treiben derselben können Vermehrungen von breitrunden Formen, oder Sämlinge, länglicher werden; das muß hier als nicht natürliche Form unberücksichtigt bleiben.

Typus: *Echinocactus hexaedrophorus* LEM. Typstandort: Mexiko: Tampico (Tamaulipas?).

Vorkommen: USA (Texas), Mexiko (Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Mexico DF., Zacatecas, Querétaro).

Schlüssel der Arten:

Pflanzen ± breitrund

Rippen stark warzig-höckrig zerklüftet, zum Teil
± undeutlich

Höcker ziemlich groß

Höcker wulstig-rundlich, nahestehend

Höckerscharfplinig unterteilt, nirgends deut-
lich abgeflacht oder
zusammengedrückt

Stacheln pfriemlich

Stacheln: 6–9 randständige

Stachelfuß nicht deutlich verdickt

Blüten silbrig weiß (BRIT-
TON u. ROSE: purpurn).

1: *T. hexaedrophorus* (LEM.) BR. & R.

Stacheln: 2–5 randständige

Stachelfuß keulig verdickt

Blüten weiß mit zart-
rosa Ton

1a: v. *fossulatus* (SCHEIDW.)
BACKBG. n. comb.

Höcker nicht sehr scharfplinig unterteilt

Stacheln pfriemlich

Stacheln bis ca. 7 (–10), 1 bis mehrere
Mittelstacheln, alle

stark, ± rot gefeldert
Blüten hellviolett . . .

2: *T. heterochromus* (WEB.) VAN OOST.

Höcker zum Teil gekantet bis seitlich abge-
flacht bzw. zusammen-
gedrückt, unten ± zu-
sammenfließend, ent-
fernter

Stacheln kräftig, gerade

Höcker seitlich ± abgeflacht, bis
kantig, oder dünn ab-
wärts ausgezogen

Stacheln meist 4, anfangs gelb-
braun (nur Randsta-
cheln)

Blüten weiß

3: *T. rinconensis* (POS.) BR. & R.

Stacheln 3–6 (zuweilen 1 mitt-
lerer) anfangs ±
braun bis schwärzlich

Blüten hellgelb mit roter
Mitte bis rötlich . . .

4: *T. lophothele* (SD.) BR. & R.

Stacheln 0–1–3, ziemlich kurz,
anfangs braun

Blüten rosa bis purpur-
rosa

5: *T. phymatothelos* (POS.) BR. & R.

Stacheln elastisch, einzelne ± gebogen
und auch stark ver-
längert

- Höcker $\pm$ kantig, etwas gespitzt
 Stacheln ca. (4)7, anfangs rötlich
 Blüten dunkelrot (Übergangsart zur folgenden?) 6: *T. bueckii* (KLEIN) BR. & R.
- Höcker rundlich, länglich abwärts verlaufend
 Stacheln $\pm$ leicht gebogen
 Stacheln glatt, dazu dünne oberste, anfangs bräunlich
 Stacheln ca. 8 randständige und bis 4 $\pm$ borstige obere
 Mittelstacheln 1 (2)
 Blüten zart weißrosa . . . 7: *T. tulensis* (POS.) BR. & R.
- Stacheln asbestartig zerfasert, weißgrau
 Stacheln bis ca. 15, meist 4 6 größere und überwiegend im unteren Teil bis 8 kleinere eigentliche randständige, bald abfallend
 Blüten gelb-weißlich . . . 8: *T. nidulans* (QUEHL) BR. & R.
- Höcker fast kegelig rund
 Stacheln (Randstacheln) bis 10 (13), bis 4,5 cm lang, hellgrau, Basis rötlich
 Mittelstacheln 1, bis 5,5 cm lang
 Blüten glänzend hellviolett, bis 9 cm breit . . . 9: *T. krainzianus* OEHME
- Höcker stark ausgeprägt, aber niedrig, meist breiter als lang (bis 4 cm breit)
 Stacheln meist 8 (und zum Teil 1 kleiner Beistachel), $\pm$ gebogen, bis 6 cm lang, Basis und Spitze gelblichrot
 Blüten blaßpurpurn . . . 10: *T. lloydii* BR. & R.
- Pflanzen $\pm$ zylindrisch (werdend)
 Rippen deutlicher, durch seitliche Einschnürung höckrig geteilt, Höcker weniger grob
- Höcker kleiner als bei obigen Arten
 Pflanzen meist einzeln
 Stacheln meist stärker seitlich verflochten
 Mittelstacheln vorhanden
 Mittelstacheln (3)4, aber 1 längerer meist deutlicher abstehend, zum Teil $\pm$ gebogen

- Rippen gewöhnlich ca. 8, selten mehr
 Bestachelung gelb und rot
 Randstacheln bis ca. 18 (mit längeren, $\pm$ flachen Oberstacheln)
 Blüten purpurn (bei den Varietäten zum Teil innen dunkler oder scharlach), innen bzw. im Schlund meist dunkler [einschl. v. *schottii* (ENG.) = v. *texensis* BACKBG. n. nud.?]. 11: *T. bicolor* (GAL.) BR. & R.
- Randstacheln bis ca. 10 (Rippen breitrund), länger, Mittelstacheln meist kräftig 11a: v. *pottsii* (SD.) BACKBG.
 n. comb.
- Bestachelung ganz weiß 11b: v. *bolansii* (RUNGE) KNUTH
- Bestachelung leuchtend rot (Pflanzen meist schlanker). 11c: v. *tricolor* (K. SCH.) KNUTH
- Rippen 13 (Pflanzen $\pm$ zylindrisch, später unten sprossend)
 Bestachelung (rötlich) gelb, ziemlich dicht
 Randstacheln ca. 20, kammartig stehend
 Mittelstacheln (1) 3 4, unten verdickt
 Blüten unbekannt 12: *T. wagnerianus* BERG.
- Rippen (13-) 18 20
 Bestachelung überwiegend glasig bis milchig weiß
 Randstacheln 20 25, etwas rauh
 Mittelstacheln (4) anfangs etwas bräunlich, einer gelblich mit dunkler Spitze
 Blüten violettrosa 13: *T. hastifer* (WERD. & BÖD.) KNUTH
- Mittelstacheln 1
 Rippen ca. 13, Höcker mehr konisch-rund, kleiner
 Bestachelung gelblich
 Randstacheln ca. 20

- Mittelstachel dünn, nicht lang, abstehend
Blüten violettrosa,
Schlund tiefrot . . . 14: *T. flavidispinus* (BACKBG.) BACKBG.
- Stacheln wenig oder nicht seitlich verflochten
Mittelstacheln fehlend, statt dessen 1 längerer, flacher, aufwärts anliegender Oberstachel
- Rippen ca. 13
Bestachelung gelblich
Randstacheln ca. 14
Blüten rötlich-purpurn,
Schlund Scharlach. . . 15: *T. schwarzii* BACKBG.
- Pflanzen reich sprossend, gruppenbildend
Stacheln wenig oder nicht seitlich verflochten
- Mittelstacheln 0-1 (z. T. 4)
Mittelstacheln 0-1, mäßig lang
Rippen deutlich, mäßig stark höckerig
Bestachelung variabel
Blüten gelb 16: *T. leucacanthus* (ZUCC.) BR. & R.
Blüten karminviolett . . . 16a: v. *schmollii* WERD.
- Mittelstacheln 1 (4?), auffällig lang, vorgestreckt
Blüten gelb (bis kupfrig?) 16b: v. *porrectus* (LEM.) BACKBG.
n. comb.
- Mittelstacheln 0-1, bis 2 cm lang
Rippen deutlich in Höcker zerteilt
Bestachelung ziemlich kurz und weit stehend
Blüten bis 8 cm Ø, hellpurpurn und heller . . 17: *T. ehrenbergii* (PFEIFF.) KNUTH
1. *Thelocactus hexaedrophorus* (LEM.) BR. & R. Bull. Torr. Bot. Club, 49:251. 1922

Echinocactus hexaedrophorus LEM., Cact. Gen. Nov. Sp., 27. 1839.

E. hexaedrophorus roseus LEM. *E. hexaedrophorus labouretianus* K. SCH.

E. hexaedrophorus major QUEHL.

Einzel, blau- oder graugrün, bis ca. 15 cm hoch und breit, am Scheitel wollig; Rippen ca. 13, ganz in große, ± sechsseitige plumpe Höcker aufgelöst, diese dicht aneinanderstehend; Areolen 2-3,5 cm entfernt, rückwärts verlängert; Randst. 6 bis 9, ungleich, abstehend, 11-18 mm lang, gerade; Mittelst. 2-3 cm lang, kräftiger, aufrecht; alle St. gelblich bis graurosa oder braunrot, ± fein geringelt; Bl. ca. 6 cm lang und bis 8 cm breit; Ov. mit einigen breiten, gefransten Schuppen; Röhre kurz, beschuppt; Sep. ± rosarot bis bräunlich, weiß gerandet; Pet. weiß, fein gezähnt, bis 4,5 cm lang, 6 mm breit; Staubf. krem; Gr. krem; N. ca. 8, gelblich. Mexiko (Tamaulipas; San Luis Potosí).

Die Art ist variabel, in Körperfarbe und Bestachelung, auch offensichtlich in der Blütenfarbe; BRITTON u. ROSE geben letztere als purpurn an. BERGER führt folgende Varietäten an („Kakteen“, 253. 1929):

- v. *major* (QUEHL) BERG. (und Y. ITO, 1952): St. bis 3 cm lang, schön rot;
- v. *labouretianus* (K. SCH.) BERG.: Rippen mehr zusammenhängend;
- v. *droegeanus* (K. SCH.) BERG.: Höcker aschgrau, zusammengedrückt¹⁾;
- v. *decipiens* BERG.: dunkelgrün, St. zurückgekrümmt, angedrückt, schmutzig gelbbraun.

Ob es Übergänge gibt, ist mir nicht bekannt.

Thelomastus hexaedrophorus (LEM.) FRIČ und v. *major* (QUEHL) FRIČ sind nur Namen.

1a. v. **fossulatus** (SCHEIDW.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus fossulatus SCHEIDW., Allg. Gartenztg., 9:49. 1841.

E. hexaedrophorus subcostatus SD. *E. hexaedrophorus fossulatus* SD.

Thelocactus fossulatus (SCHEIDW.) BR. & R., The Cact., IV:10. 1923.

Einzeln, breitrund, bis 15 cm Ø; Rippen ca. 13, oft rötlich getönt; Randst. (2) 4 5, ungleich, bis 3,5 cm lang, braun bis grautönig; Mittelst. 1, bis 4,5 cm lang, oft ± sanft gebogen; alle St. unten ± keulig verdickt, oft 4 über Kreuz als größere und 1 etwas kürzer als Oberst., zum Körper geneigt, mittlere auch undeutlich geringelt; Bl. fast weiß oder zartrosa; Schuppen eiförmig, dünnrandig, leicht gewimpert. Mexiko (San Luis Potosí). (Abb. 2628–2629).

Nach dem Habitus sowie der Rippenzahl und Höckerform kann es sich nur um eine Varietät des *T. hexaedrophorus* handeln, wie es schon SALM-DYCK annahm.

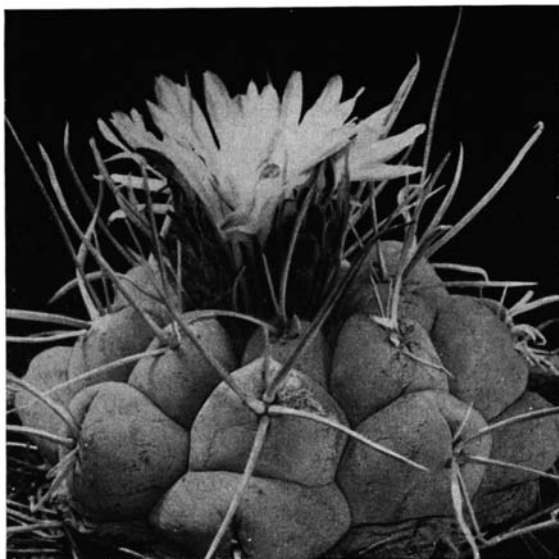


Abb. 2628. *Thelocactus hexaedrophorus* v. *fossulatus* (SCHEIDW.) BACKBG.

¹⁾ Ursprünglich als *Echus. droegeanus* ein Katalogname HILDMANNs; als *E. hexaedrophorus droegeanus* HILDM. in R. MEYER, MfK., 43. 1917. Nur ein Name (in SCHELLE, Kakteen, 243. 1926) war: *E. hexaedrophorus droegeanus minor* HILDM.



Abb. 2629. *Thelocactus hexaedrophorus* v. *fossulatus* (SCHEIDW.) BACKBG.; eine kürzer bestachelte Form.

Zum Typus der Art stellt K. SCHUMANN *Echinocactus insculptus* SCHEIDW., ebenso den wohl nie beschriebenen *E. labouretianus* (Katalog CELS); zu *Thelocactus fossulatus* führen BRITTON u. ROSE den Namen *Echinocactus drageanus* (MOERDER, Rev. Hort., 67:186. 1895) auf, sicher eine falsche Schreibweise von *E. droegeanus* HILDM., von dem BRITTON u. ROSE sagen, daß er wohl zu *Thelocactus fossulatus* gehöre. Sie sind der Ansicht, daß es sich um zwei gute Arten handelt, weil *T. hexaedrophorus* „von der Küste“ stamme, außerdem geben sie eine purpurne Blütenfarbe an. WERDERMANN hat aber in „Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanz.“, T. 147, Nov. 1938, diese Art mit rein weißer Blüte abgebildet, und LEMAIRE'S Typstandort „Tampico“ muß ein Irrtum sein und soll wohl „Tamaulipas“ heißen. BERGER hat *Echinocactus droegeanus* bzw. *E. hexaedrophorus droegeanus* zu *Thelocactus hexaedrophorus* als Varietät gestellt.

C. A. PURPUS hat nach BRITTON u. ROSE in Mexiko, bei Minas San Rafael (S. L. P.), noch eine Varietät gefunden, die rundlichere Höcker, nur Randstacheln und diese etwas abgeflacht, bis höchstens 2 cm lang, haben soll. Diese Pflanze ist offenbar nicht benannt oder beschrieben worden. (Abb. 2629?)

2. *Thelocactus heterochromus* (WEB.) VAN OOST. Kkde., 58. 1940

Echinocactus heterochromus WEB., Dict. Hort. Bois, 466. 1896. *Thelocactus pottsii* sensu BR. & R. non SALM-DYCK, The Cact., IV:12. 1923.

Gedrückt-kugelig, einzeln, bis 15 cm Ø, blaugrau-grün; Scheitel eingesenkt und wollfilzig; Rippen ca. 9, ziemlich gerade verlaufend, mit rundlich abgeteilten dicken Höckern, wenn die Pflanzen prall gefüllt sind (Abb. TIEGEL, Kkde., 114. 1933) oder zuweilen auch etwas schärfer unterteilt (Abb. VAN OOSTEN, l. c., 58. 1940), bei geschrumpften Importen sogar ± gefältelt; Areolen ziemlich groß, rund oder elliptisch, bis 5 nun Ø, anfangs stärker weißfilzig; Randst. bis 7–10, meist rund, der oberste ± breitgedrückt, die anderen zum Teil gebogen, einer auch mitunter krallig abwärts gerichtet, kürzer, einer zuweilen mit seichter Rinne, Stellung mitunter undeutlich, so daß man auch bis ca. 3 Mittelst. zählen kann, davon aber gewöhnlich 2 obere nur etwas vom Rande zur Mitte gerückt; 1 Mittelst. durchweg länger und gewöhnlich vorgestreckt bis leicht abwärts gebogen, bis ca. 3–4 cm lang; Randst. blaßgelb oder undeutlich gefleckt weißlich-rot, so auch die mittleren St., alle ziemlich kräftig, teilweise gedrückt, manchmal auch bräun-

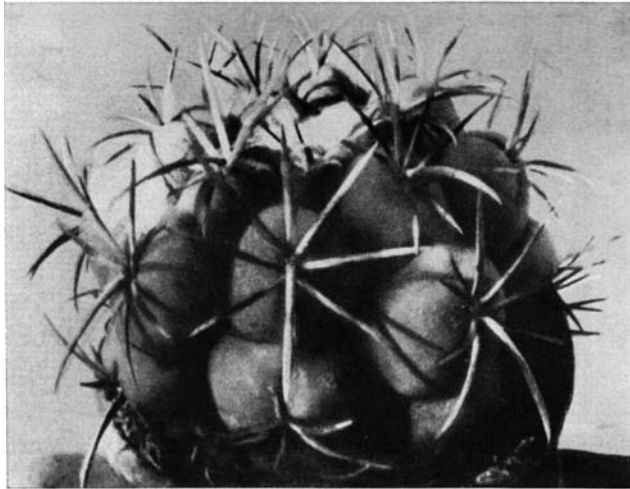


Abb. 2630. *Thelocactus heterochromus* (WEB.) VAN OOST. (Foto: VAN OOSTEN.)

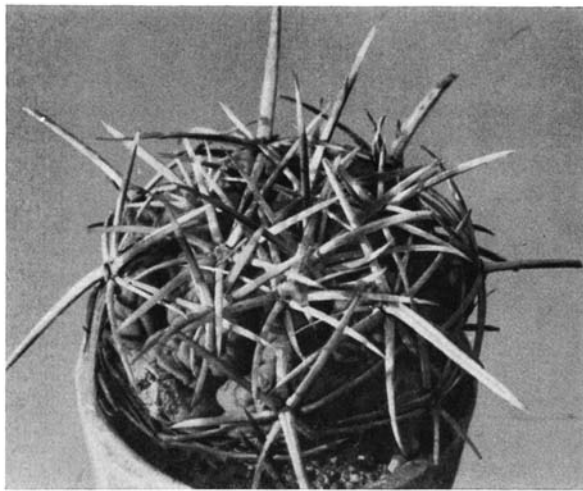


Abb. 2631. *Thelocactus heterochromus* (WEB.) VAN OOST. Importpflanze.

lich gebändert, jedenfalls recht variabel und doch der Pflanze einen einheitlichen Charakter verleihend; manche Importen sind derb und wild bestachelt, und die St. bedecken den Körper ziemlich dicht und verflochten; Bl. bis 6 cm lang, nach TIEGEL bis 10 cm Ø, hell-violett, innen oft unten dunkler; Schuppen eiförmig, grünlich, Rand dünn und gewimpert; Fr. klein, kugelig, bis 1,5 cm Ø; S. schwarz, feinhöckrig, mit weißem, rundem, basalem Hilum. Mexiko (Chihuahua bis Coahuila). (Abb. 2630–2631).

Eine oft mißverstandene, schöne Art, die lange wenig bekannt war, neuerdings aber häufiger importiert wurde.

Thelomastus heterochromus (WEB.) FRIČ ist eine comb. nud.

3. **Thelocactus rinconensis** (Pos.) Br. & R. The Cact., IV:7. 1923

Echinocactus rinconensis Pos., Allg. Gartenztg., 23:18. 1855. *E. rinconadensis* K. SCH., Gesamtschrbg., 433. 1898.

Einzeln, Scheitel spärlich filzig, in der Trockenzeit stark eingezogen, bis 12 cm Ø, bis 8 cm hoch; Rippen meist 13, dick, stark geschweift und $\pm$ weit in Höcker zerteilt, grau- bis blaugrün, unten schmale Verbindung zum nächsten Höcker, diese rundlich kegelig-kantig, gerade oder schief gestutzt; Areolen bis 2,5 cm entfernt, rund bis etwas länglich; St. meist 4, bis 1,5 cm lang, pfriemlich; Mittelst. 0; Bl. 4 cm lang und Ø, trichterig; Sep. schmutzig weiß, unten grünlich, mit rosabräunlicher Mitte; Pet. lanzettlich, zugespitzt und gezähnt, weiß mit zart rosa Rückenstreifen, zuletzt rein weiß, glänzend; Staubf. gelb; Gr. weiß, oben rosenrot; N. 8, goldgelb. Mexiko (Nuevo León).

Da die Pflanze bei La Rinconada gesammelt wurde, hat SCHUMANN POSELGERS Namen abgeändert. Es gibt aber das spanische Wort „rincon“, und genau genommen kommt der Wortsinn auf das gleiche hinaus, so daß auch deshalb POSELGERS Name nicht geändert werden kann. Durch die BERGERSche Fassung in „Kakteen“, 254. 1929, ist die unrichtige Benennung „*Thelocactus rinconadensis* Br. & R.“ aufgekommen.

4. **Thelocactus lophothele** (SD.) Br. & R. Bull. Torr. Club, 49:251. 1922

Echinocactus lophothele SD., Allg. Gartenztg., 18:395. 1850.

In der Kultur einzeln, am Standort nach K. SCHUMANN rasenbildend, kugelig bis etwas gestreckt; Scheitel später stärker weißwollig; Rippen 15–20, schief, stark in Höcker aufgelöst, mit oft nur schmalen Verbindungen, Höcker bis 2 cm hoch, kegelförmig, etwas seitlich zusammengedrückt, Ober- und Unterseite mit Kante; Areolen unregelmäßig elliptisch, eiförmig oder rhombisch, 2–6 mm lang, spärlich weiß- oder gelbfilzig; Randst. 3–5, bis 3 cm lang, pfriemlich, stielrund, unten verdickt, stechend, anfangs schwarz- oder hellbraun (bis gelblich), die oberen rubinfarbig; Mittelst. 0–1; Bl. 6 cm lang, 5 cm Ø; Ov. und Schuppen grün, ebenso die Röhre; Sep. grün, weißrandig; Pet. gelblichweiß, schwefelgelb, pfirsichblütenfarben bis rosenrot, silberglänzend; Staubf. weiß; Gr. weiß; N. ca. 10, hellgelb. Mexiko (Chihuahua). (Abb. 2632–2634).

Die Blüten mit ihren linearen bis lanzettlichen Petalen sind sehr variabel in der Farbe, und es ist möglich, daß die Formen stärkere Unterschiede aufweisen. So erklärt sich wohl auch der Name *Echinocactus lophothele longispinus* (MfK., 15:138. 1905).

5. **Thelocactus phymatothelos** (Pos.) Br. & R. The Cact., IV:8. 1923

Echinocactus phymatothelos Pos. (erste Schreibweise, heute meist *phymatothele*), in RÜMLER, Handb. Cactkde., II:602. 1886.

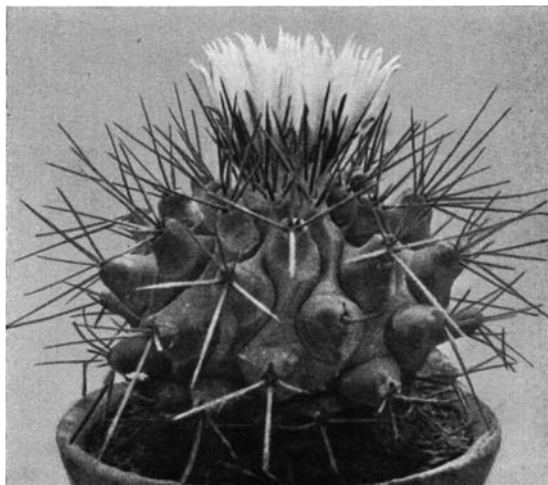


Abb. 2632. *Thelocactus lophothele* (SD.) Br. & R.

Niedergedrückt-kugelig; Scheitel spärlich filzig; Pflanzen bis 10 cm Ø, bis 5 cm hoch; Rippen ca. 13, durch geschlängelte, seichte Furchen und unregelmäßige Querbuchten in unbestimmt umschriebene, ineinanderfließende, flache, sanft gewölbte Höcker zerlegt; Areolen bis 2 cm entfernt, elliptisch, bis 5 mm lang, spär-

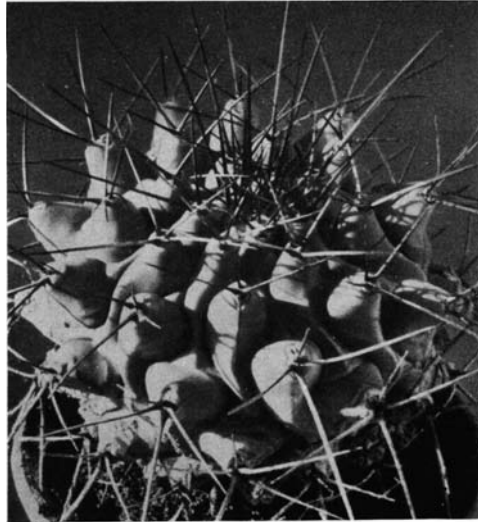


Abb. 2633. *Thelocactus lophothele* (SD.) Br. & R. von oben gesehen.



Abb. 2634. Eine Form von *Thelocactus lophothele* (SD.) Br. & R.?

lich filzig; St. oft ganz fehlend, oder 1 -3, gerade, pfriemlich, bis 2 cm lang, schwärzlich, bald vergrauend. Mexiko (Standort unbekannt). (Abb. 2635).

Wenn auch heute „-thele“ als Endsilbe gebräuchlicher ist, war dies nicht immer so: z. B. *Echinocactus conothelos* REG. & KLEIN; man kann also POSELGER'S Namen nicht ändern.

Thelomastus phymatothele (POS.) FRIC ist eine comb. nud.

6. **Thelocactus bueckii** (KLEIN)
BR. & R. The Cact.,
IV:8. 1923

Echinocactus bueckii KLEIN,
Gartenflora, 8:257. 1859.

Einzel, tiefgrün; Höcker stark ausgebildet, etwas spitzig und gekantet; St. ca. (4 -) 7, rötlich, ungleich, einige von ihnen $\pm$ zurück- oder nach außen gebogen, die längsten oft ziemlich stark verlängert; Bl. dunkelrot; Pet. schmal. Mexiko (ohne Standortsangabe). (Abb. 2636 - 2637).

SCHUMANN stellte die Art zu *Echinocactus tulensis* bzw. sind manchmal Exemplare desselben unter obigem Namen gegangen. Die Originalzeichnung in Gartenflora, 8:T. 266, ist nicht sehr deutlich, und es mag sein, daß diese Pflanze wirklich *T. tulensis* nahesteht. BRITTON u. ROSE waren der Meinung, daß sie *T. rinconensis* nahestehen muß.

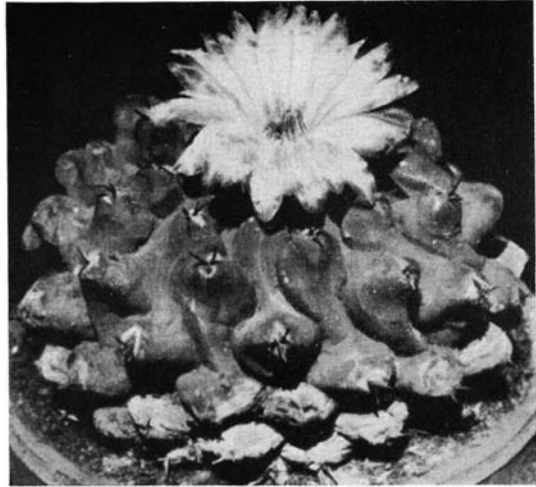


Abb. 2635. *Thelocactus phymatothelos* (POS.) BR. & R.
Foto: ANDREAE.)



Abb. 2636. *Thelocactus bueckii* (KLEIN) BR. & R. Ziemlich kurzstachelige Form.
(Sammlung: GUTEKUNST.)

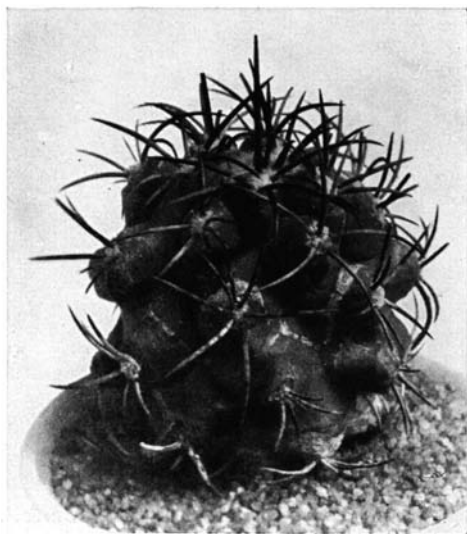


Abb. 2637. *Thelocactus bueckii* (KLEIN) BR. & R. mit etwas abweichenden Warzen und Stacheln. (Foto: HEINRICH.)

Die Art wurde nach dem Botaniker Dr. JOHANNES NICOLAUS BÜCK benannt; der Artname der Beschreibung lautete *buckii*, der der Abbildung dazu *bueckii*; danach war „*bueckii*“ gemeint.

7. *Thelocactus tulensis* (POS.) BR. & R. The Cact., IV:11. 1923

Echinocactus tulensis POS., Allg. Gartenztg., 21:125. 1853.

Wenigstens zu Anfang einzeln, sonst aber später sprossend, dunkelgrün, kugelig bis gestreckt, bis ca. 12 cm hoch und breit; Scheitel mäßig vertieft, kurz weißfilzig und von St. überragt; Rippen ca. 10 oder mehr, nahezu ganz in etwas spiralig stehende Höcker aufgelöst, diese plump kegelförmig, bis ca. 2 cm hoch, $\pm$ 6kantig und am Grunde gerundet; Areolen etwas verlängert, bis 2,5 cm ent-

fernt, weißwollig; Randst. ca. 6–8, die unteren 3–4 kurz-pfriemlich, bis etwa 1 cm lang, erst bräunlich, dann kalkig weiß, die oberen, meist am Beginn der verlängerten Areole stehenden, bis 1,5 cm lang, borstenförmig, $\pm$ verbogen, aufrecht; Mittelst. 1 (2, zuweilen 3), oft ungleich, weißlich hornfarben, mit dunkler Spitze, oft etwas kantig und auch abgeflacht, gerade oder etwas gekrümmt, bis fast 4 cm lang; Bl. ca. 4 cm lang¹⁾; Ov. 6 mm Ø, rötlich olivbraun, mit einigen gleichfarbenen, hellrandigen, etwas gewimperten Schuppen; Röhre 1 cm lang, oben etwas trichterig, ähnlich wie das Ov. beschuppt; Perigonbl. ca. 2,2 cm lang, bis 4,5 mm breit, etwas gespitzt, silbrigweiß mit schwach rosa Hauch und intensiv karminrosa Mittelstreifen auf beiden Seiten; Staubf. crem; Gr. weißlich, karminfarben getönt; N. ca. 9, blaß gelblich. Mexiko (Tamaulipas, bei Tula). (Abb. 2638).

8. *Thelocactus nidulans* (QUEHL) BR. & R. The Cact., IV:9. 1923

Echinocactus nidulans QUEHL, MfK., 21:119. 1911.

Halbkugelig, einzeln, bis 20 cm Ø, ca. 10 cm hoch, je nach Alter mit $\pm$ stark weißfilzigem Scheitel, die bis 2 cm lange Wolle von St. durchsetzt; Körper blau-, später graugrün; Rippen 20 und mehr, schieflaufend, stark in ca. 2 cm hohe Höcker aufgelöst, diese mit schmalen Verbindungen, kegelig, kantig, schief gestutzt; Areolen elliptisch, eiförmig oder meist später rhombisch, ca. 1 cm lang, nur ganz zu Anfang filzig; Rand- und Mittelst. besonders später schwer zu trennen, $\pm$ im unteren Halbkreis 6–8 kurze St., nur ca. 1 cm lang, bald verwitternd und verschwindend, oberhalb 3 St., in der Mitte weitere 4, bis 6 cm lang, die oberen bis 2 cm lang, anfangs dunkel hornbraun, reifig, zum Teil längsgefurcht, geringelt, auf- oder etwas seitwärts gerichtet, leicht gebogen; zuletzt verbleiben 4–6 größere St., die asbestartig zerfasern, glänzend grauweiß; Bl. 4 cm lang; Ov. grün, mit kleinen, grünen, gewimperten Schuppen; Röhre grün, ziemlich

¹⁾ Nach H. BRAVO: 2–5 cm lang.

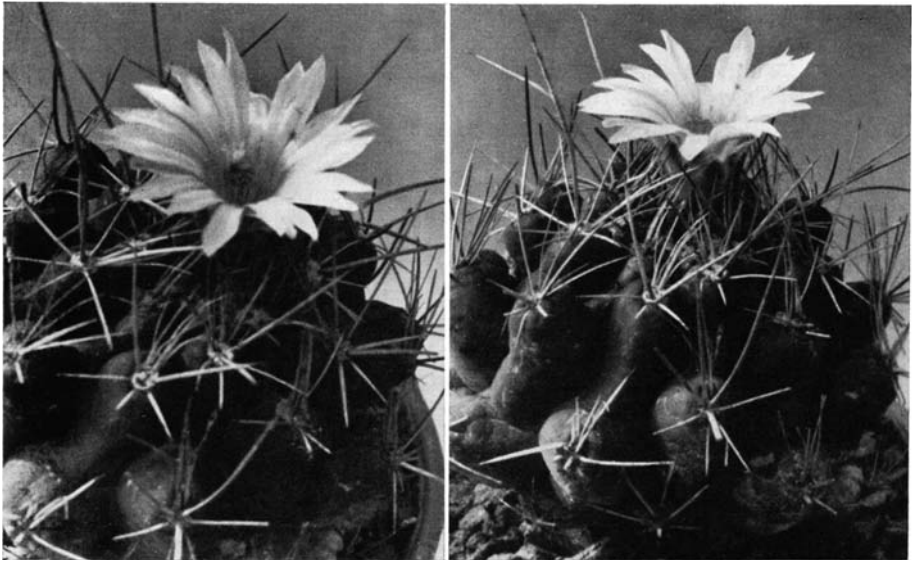


Abb. 2638. *Thelocactus tulensis* (Pos.) Br. & R., von oben und von der Seite gesehen.



Abb. 2639. *Thelocactus krainzianus* OEHME.

dicht mit bräunlichen Schuppen besetzt, diese weißrandig und mit weinroten Spitzen; Sep. innen weißgelblich, außen bräunlich grün, weißrandig; Pet. gelbweißlich; Staubf. weiß; Gr. weiß; N. ca. 10. Mexiko.

SHELLE (Kakteen, 240. 1926) hält die Art irrtümlich für identisch mit *T. lophothele*, wohl weil SCHUMANN für letzteren auch im Alter ausfasernde Stacheln angibt, und sagt, daß diese Pflanzen kalkhaltigen Boden lieben.

9. **Thelocactus krainzianus** OEHME Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 1. 1940

Kugelig, sprossend und polsterbildend, glatt glänzend graugrün, bis ca. 8 cm hoch und 6 cm Ø oder mehr; Rippen 8, fast völlig in kegelige, bis 3 cm lange warzenförmige Höcker zerteilt, diese am Grunde mit nach vorn abgespitztem Höcker, der sich im Ruhestand einfaltet; Randst. 10–13, absteigend, bis 4,5 cm lang, rund, am Grunde etwas keulig, die untersten etwas kürzer als die oberen und etwas abgeflacht; Mittelst. 1, bis 5,5 cm lang; alle St. im Neutrieb hellgrau, unten rötlich; Bl. aus den etwas verlängerten Areolen, hinter dem Stachelbündel, ca. 5,5 cm lang, bis 9 cm breit; Ov. kugelig, matt ölig grün; Schuppen auf Lücke stehend, hell gerandet, mit rötlich violetter Mittelstreifen, der in ein Spitzchen ausmündet; Perigonbl. glänzend hellviolett; Sep. oblong; Pet. spitz auslaufend und etwas gefranst; Staubf. gelblich weiß; Gr. hell fleischfarben; N. ca. 8, kremfarben; Fr. mit schiefer Öffnung lösend; S. mattschwarz, nierenförmig, rundnabelig. Mexiko (ohne Standort). (Abb. 2639).

Die Art wurde von C. SCHMOLL vertrieben; die Blüte ist ziemlich weit geöffnet, OEHME gab an, daß er noch sehr ähnliche Pflanzen besaß, vermutlich Varietäten, die aber unbeschrieben blieben.

10. **Thelocactus lloydii** BR. & R. The Cact., IV:11. 1923

Einzeln, gedrückt-kugelig, bis 12 cm Ø, blaß bläulichgrün, kräftig bestachelt; Höcker auffällig, aber niedrig, oft breiter als lang, mitunter bis 4 cm breit; Langareole zuweilen bis über den halben Höcker reichend; St. gewöhnlich 8, manchmal noch ein kleinerer Beistachel, alle von der Basis her aufsteigend und von der Mitte ab auswärts gebogen, rund oder am Fuß etwas kantig, oft unten leuchtend gefärbt mit gelblich karminroten Spitzen, die längsten bis 6 cm lang; Sep. sehr blaß purpurn, niemals tief rosapurpurn; Staubf. weiß; Gr. gelblich, oben rosa; N. rosagelb. Mexiko (Zacatecas).

11. **Thelocactus bicolor** (GAL.) BR. & R. Bull. Torr. Bot. Club, 49:251. 1922

Echinocactus bicolor GAL., in PFEIFFER, Abb.-Beschr. Cact., 2:T. 25. 1848.

E. rhodophthalmus HOOK. *E. rhodophthalmus ellipticus* HOOK.

E. ellipticus LEM.

Die Beschreibungen des Typus der Art schließen offenbar meistens nach der angegebenen Randstachelzahl zu urteilen *Echinocactus bicolor* v. *schottii* ENG. ein. Es ist möglich, daß es Übergangsformen gibt. Ich gebe daher nachstehend die Beschreibung von BRITTON u. ROSE wieder, dahinter aber noch ENGELMANN'S Angaben über die Unterschiede zwischen Typus der Art und v. *schottii*, führe letztere aber nicht besonders im Schlüssel auf.

Einzeln, kugelig bis konisch, klein, bis 3 cm hoch, sehr stachlig, Rippen meist 8, breit, etwas gehöckert; Areolen genähert; St. kräftig gefärbt, manchmal hellrot oder gelblich oder rot und gelblich; Randst. 9–18, spreizend oder zuweilen oben zurückgebogen, bis 3 cm lang; Mittelst. meist 4, aufsteigend oder vorgestreckt, alle gerade, 3–5 cm lang, pfriemlich; Bl. groß, 5–6 cm lang und ungefähr so breit, wenn voll geöffnet; äußere Perigonbl. blaßpurpurn; innere Perigonbl. tief

purpurrosa¹⁾, oblong, zugespitzt; Schuppen auf Ov. und Röhre dachziegelig stehend, oval, mit dünnem und gewimpertem Rand; Staubf. weiß bis purpurn; N. blaß- bis rosagelb; Fr. klein, ca. 1 cm lang, basal mit unregelmäßiger Öffnung lösend; S. 2 mm lang, schwarz, oben breiter, gehöckert, mit basalem rundem und eingedrücktem Hilum. USA (S-Texas) bis Mittel-Mexiko.

BRITTON u. ROSE müssen ein sehr kleines Exemplar gesehen haben, denn die Art kann wesentlich größer werden; BERGER gibt dementsprechend 6–10 cm Ø an. *Echinocactus bicolor bolansis* scheinen BRITTON u. ROSE nicht gekannt zu haben, da sie keine rein weiße Stachelfarbe anführen.

ENGELMANN gibt in Cact. of the Bound., 27. 1858, an, daß:

Echinocactus bicolor v. *schottii* ENG., Proc. Amer. Acad., 3:277. 1856

Echinocactus schottii SMALL; *Thelocactus bicolor schottii* (ENG.) DAVIS n. nud.), gegenüber dem mehr rundlichen mexikanischen Typus durch eiförmige bis zylindrische Gestalt unterschieden ist, durch die geringere Randstachelzahl (10–11) sowie einen nicht gekielten und nicht längeren (als die anderen) oberen Mittelst.; Bl. bis 7,5 cm lang; die 4 Oberstacheln bis ca. 2,5 cm lang und flach, alle anderen rund.

Ob es Übergangsformen gibt, ist mir nicht bekannt.

Thelocactus bicolor v. *texensis* BACKBG. nom. nud. (erwähnt in KRAINZ „Die Kakteen“, C VIIIb. 1957), eine Pflanze, die ich von DAVIS als stärker abweichend erhielt, ist durch zum Teil sehr lang werdenden mittleren oberen Flachstachel sowie einen ± kantigen oder gerieften Mittelstachel unterschieden. (Beschrbg. in Bd. VI).

Echinocactus castaniensis und *E. bicolor montemorelanus* WEB. (beide in Dict. Hort. Bois, 465. 1896) werden gewöhnlich hierhergestellt, sind aber nicht beschrieben worden.

11a. v. **pottsii** (SD.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus bicolor v. *pottsii* SD., Cact. Hort. Dyck., 1849. 173. 1850.

Thelocactus pottsii sensu H. BRAVO, in Las Cact. de Mexico, Abb. 247. 1937.

Ist durch ca. 10 breitrundere Rippen, längere Randst., meist 10–11, und stark pfriemliche, etwas abwärts gekrümmte Mittelst. unterschieden. Nach der Abbildung H. BRAVOS in Las Cact. de Mexico, 484. 1937, Fig. 247, ist ein oberer Randst. stärker abgeflacht und schräg stehend. Mexiko (Chihuahua, nahe der gleichnamigen Stadt). (Abb. 2640).

Diese Varietät ist häufig, so auch bei BRITTON u. ROSE, mit *Ferocactus pottsii* verwechselt worden, auch mit *Thelocactus heterochromus*. H. BRAVOS Abbildung zeigt eine blühende Pflanze; Pet. breitspatelig; Staubbl. um den Gr. zusammengeneigt, letzterer sie ein Stück überragend.

11b. v. **bolansis** (RUNGE) KNUTH (und Y. ITO, 1952) BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 358. 1935

Echinocactus bicolor bolansis K. SCH., Gesamtschrbg., 303. 1898.

Eiförmig bis zylindrisch; vom Typus der Art durch rein weiße St. unterschieden; bis ca. 25 Randst., dünn, stark seitlich verflochten; Mittelst. ca. 3, unregelmäßig untereinanderstehend, am Fuß verdickt, einer aufgerichtet, ein länger abstehend, etwas nach oben, seitwärts oder etwas abwärts; Bl. groß und breit, über 7 cm Ø; Perigonbl. locker stehend und außen umbiegend, ziemlich schmal. Mexiko (Coahuila, in der Sierra Bola). (Abb. 2641).

¹⁾ Der Züchter THIEMANN, Bremen, beobachtete auch vereinzelt weiße Blüten, ein ähnlicher Fall wie eine bei dem Züchter SAINT-PIE, Asson, weiß blühende *Mamillaria zeilmanniana*.



Abb. 2640. *Thelocactus bicolor* v. *pottsii* (SD.) BACKBG. Form (?).

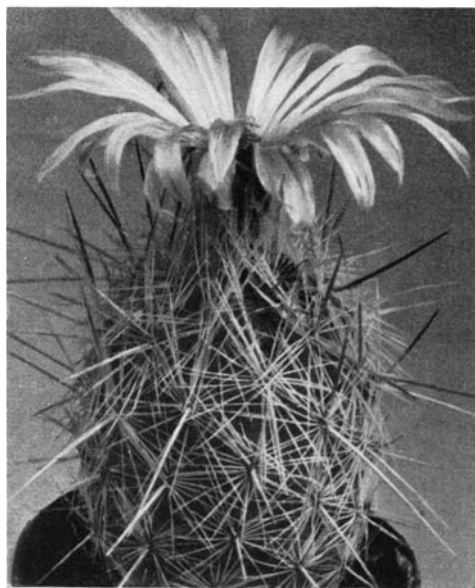


Abb. 2641. *Thelocactus bicolor* v. *bolansis* (RGE.) KNUTH.

RUNGE beschrieb *Echinocactus bolansis* RGE. in Gartenflora, 38:106. 1889, als selbständige Art. Diese Pflanze weicht in der Randstachelzahl, der Stachelfarbe und der locker-breiten Blüte so stark ab, daß auch ein eigener Artrang als gerechtfertigt erscheint.

11c. v. **tricolor** (K. SCH.) KNUTH (und Y. ITO, 1952) BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 358. 1935

Echinocactus bicolor tricolor K. SCH., Gesamtschrbg., 303. 1898.

„Durch starke, besonders schön rot gefärbte St. ausgezeichnet“ (K. SCHUMANN). Ich habe ziemlich stark zylindrische bzw. länglichere Pflanzen gesehen; sie blühen schon früh und weisen eine verhältnismäßig dichte Bestachelung auf. NO-Mexiko.

Echinocactus bicolor spiralis HORT., in SCHELLE, Kakteen, 1986. 1926, ist nur eine Form mit stark spiraligen Rippen, wahrscheinlich die reicher sprossende, die als *Thelocactus bicolor mapi* HORT. im Handel erschien¹⁾. *Thelomastus bicolor* (GAL.) FRIČ, v. *bolansis* (RUNGE) FRIČ, v. *tricolor* (K. SCH.) FRIČ sind comb. nud.

12. **Thelocactus wagnerianus** BERG. „Kakteen“, 256. 1929

Echinocactus wagnerianus BERG., „Kakteen“, 256. 1929.

Länglich bis zylindrisch, bis 20 cm oder mehr hoch, 5–6 cm Ø, oft am Grunde sprossend, mit 2–5 Köpfen, gegen den Scheitel etwas schmaler, von St. dicht umkleidet, wenig vom Körper zeigend; Rippen 13. gerade oder etwas gedreht, stumpf, gehöckert; Areolen 6–8 mm entfernt, auf der Höckerspitze, länglich-bis kreisrund, anfangs weißwollig, aufwärts etwas verlängert; Randst. bis etwa 20, Strahlig abstehend, etwas kammförmig gestellt, kräftig, meist etwas rötlichgelb, dicht verflochten, die obersten die längsten, mittelstachelartig, gerade, aufrecht oder etwas zurückgebogen; Mittelst. anfangs 1. abstehend, gerade oder leicht gebogen, später 3–4, kräftig, am Grunde zwiebelig verdickt, 1,5–2 cm lang; alle St. stielrund, im Neutrieb ± schön rot. oder alle gelb, oder gelb und rot; Bl. unbekannt. O-Mexiko.

Unterscheidet sich von *T. bicolor* durch schlankeren Wuchs, mehr Rippen und keine abgeflachten Stacheln.

Thelomastus wagnerianus (BERG.) FRIČ ist eine comb. nud.

13. **Thelocactus hastifer** (WERD. & BÖD.) KNUTH BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 360. 1935

Echinocactus hastifer WERD. & BÖD., Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem. XI:104. 274–276. 1930–1934.

Zylindrisch oder keulig, bis 15 cm hoch, ca. 6 cm Ø: Scheitel etwas wollig; Rippen (13–)18–20, gerade oder etwas spiralig, bis 8 mm hoch, im unteren Körperteil stärker in Warzen aufgelöst, um die Areolen verdickt; Areolen 10–15 mm entfernt, anfangs dicht weißfilzig, bis 4 mm Ø, auf ca. 3 mm verlängert; Randst. 20–25, glasig weiß, etwas rauh, bis 15 mm lang; Mittelst. 4, drei steil aufgerichtete anfangs etwas bräunlich, der untere vorgestreckte oder alle blaß horn-gelb, mit dunkler Basis und Spitze, 2–3 cm lang, bald kalkig weiß; Bl. bis 4,5 cm lang, trichterig; Ov. klein, rundlich; Röhre bis 8 mm lang; Fruchtknoten und Röhre beschuppt; Sep. lanzettlich-oblong, ganzrandig, seidig rosaweiß, hellvioletter

¹⁾Nach SCHELLE (Kakteen, 186. 1926) gab es auch den Namen *Echinocactus bicolor flore luteo* HORT. BEROL. Da gelbblühende Pflanzen nicht bekannt sind, muß es sich um eine andere Art handeln.

Rückenstreifen; Pet. zahlreich, bis 40, ebenso geformt, bis 3 cm lang, 9 mm breit, blaß violettrosa, die innersten dunkler; Staubf. weiß; Gr. weiß; N. weiß; Fr. unbekannt. Mexiko. (Abb. 2642–2643).

Steht wohl *Gymnocactus* (?) *conothelos* nahe (s. auch dort).

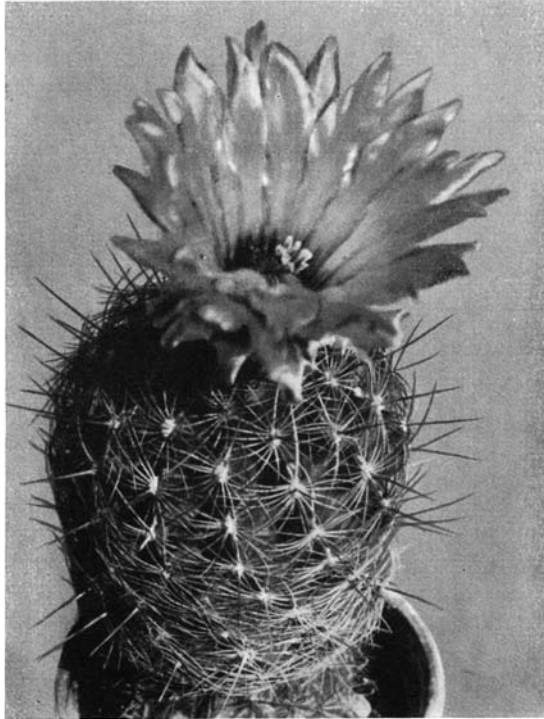


Abb. 2642. *Thelocactus flavidispinus* (BACKBG.) BACKBG.

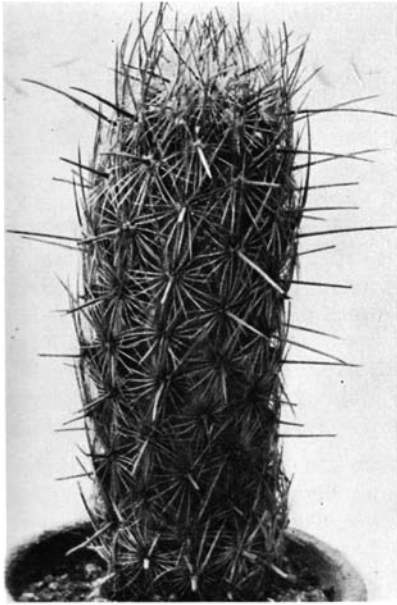
14. ***Thelocactus flavidispinus*** (BACKBG.) BACKBG. C. & S. J. (US.), XXIII:5, 150. 1951

Thelocactus bicolor v. *flavidispinus* BACKBG., Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 6. 1941.

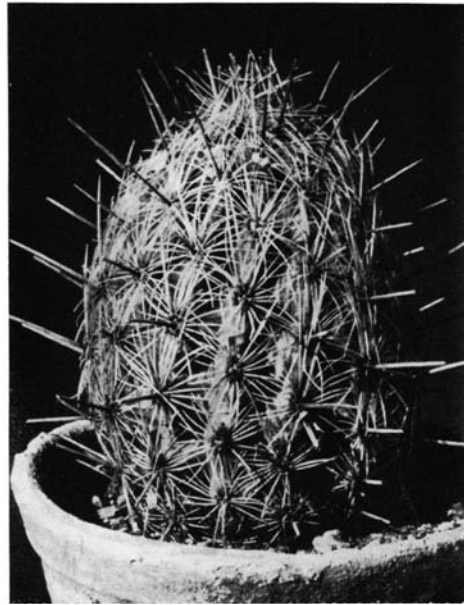
Einzel (oder auch sprossend?), $\pm$ zylindrisch; Rippen ca. 13, frischgrün, in ziemlich freistehende und spiralig verlaufende kleinere bis fast warzige Höcker zerteilt; Areolen etwas länglich, gelblich-filzig; Randst. ca. 20, gelblich, alle anliegend, 1,8–2,4 cm lang, die obersten die längsten, alle etwas seitlich verflochten; Mittelst. 1, rund, gerade absteht, gelblich, anfangs unten rot, später gelblich-weiß; Bl. purpurrosa mit violettlichem Ton, Schlund tiefrot, seidig glänzend.

USA (Texas). (Abb. 2644).

Ich erhielt diese Pflanze von DAVIS als *Thelocactus bicolor* v. *schottii*, von dem sie jedoch völlig abweicht. Während *Thelocactus bicolor* sich nicht leicht pflöpfen läßt, wächst diese Art sehr willig an und sproßt nach dem Schneiden sehr reichlich, ist also gut zu vermehren. Da abgeflachte Stacheln fehlen, die Warzen stärker ausgebildet sind und auch nur 1 Mittelstachel gebildet wird, mußte die Pflanze als eigene Art angesehen werden.



2643



2644

Abb. 2643. *Thelocactus hastifer* (WERD. & BÖD.) KNUTH. Zylindrische Form des Typus der Art. Jungsämlinge haben eine eigentümlich langkeulige Form.

Abb. 2644. *Thelocactus hastifer* (WERD. & BÖD.) KNUTH. Gestreckt-ovoide Form mit etwas mehr aufgerichteten unteren Mittelstachel.

15. *Thelocactus schwarzii* BACKBG. The Cact. & S. J. Gr. Brit., 12:4, 81. 1950 (mit Abb.)

Einzelne, bis 6 cm hoch, bläulichgrün, ca. 5,5 cm Ø; Rippen ca. 13, fast völlig in warzenähnliche Höcker zerteilt, diese bis 13 mm lang und 9 mm breit; Areolen länglich, ca. 2 mm lang, weißfilzig, mit sehr kurzem weißlichem Filz; Mittelst. 0; Randst. 13–14, seitlich spreizend, etwas zum Körper gebogen, gelblich oder zuerst mit rötlichem Fuß, später ganz gelblich, die 3 oberen St. ± abgeflacht, davon zwei bis 17 mm lang, der oberste bis 2,7 cm lang, mehr abgeflacht und scheiteltwärtsweisend bzw. gebogen; Bl. bis 8,5 cm breit, rötlich-purpurn, mit scharlachfarbenem Schlund; Röhre grün, mit spitzlichen Schuppen; Gr. weiß; N. rötlich-scharlach; Fr. rundlich, braunviolett; S. 3 mm groß, dunkelbraun, matt. Mexiko (Tamaulipas, in schwerem Lehmboden unter Büschen). (Abb. 2645.)

Von F. SCHWARZ gefunden. Der oberste und der unterste Stachel stehen häufig unterhalb der anderen¹⁾. Die Pflanze scheint – wenn sie nicht entsprechend variiert – in der Kultur zum Teil insofern etwas anders auszusehen, als die Randstacheln kürzer sein können, wenig verflochten, der oberste Stachel weniger auffällig lang und etwas schmaler (vgl. Abbildung in KRAINZ, „Die Kakteen“, C VIIIb, 15. 1. 1957). Im Hochstand schlägt die Blüte breit um, der Griffel über die Staubblätter hinausragend.

¹⁾ BUXBAUM hat in Sukkde. IV (SKG) 1951 gewissermaßen „Entwicklungstendenzen in der Stachel Stellung“ herausgearbeitet (und dazu ausgezeichnete Stacheldiagramme gesehen); ob die einzelne Stellung aber „im Laufe der Stammesgeschichte“ entstanden ist, wie BUXBAUM meint, bzw. daraus weitgehende Rückschlüsse gezogen werden können, scheint mir noch ungesichert zu sein, es sei denn, man könnte einen Beweis dafür erbringen, während es sich vorläufig nur um eine Annahme handelt.

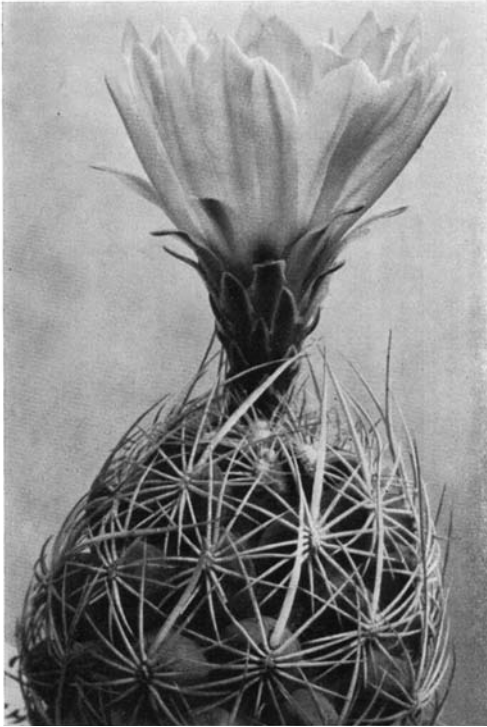


Abb. 2645. *Thelocactus schwarzii* BACKBG.

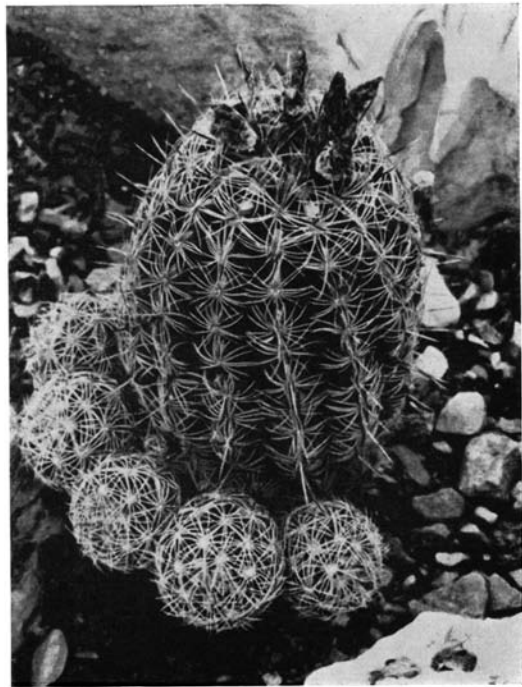


Abb. 2646. *Thelocactus leucacanthus*
(Zucc.) BR. & R.

16. *Thelocactus leucacanthus* (Zucc.) Br. & R. The Cact., IV:8. 1923

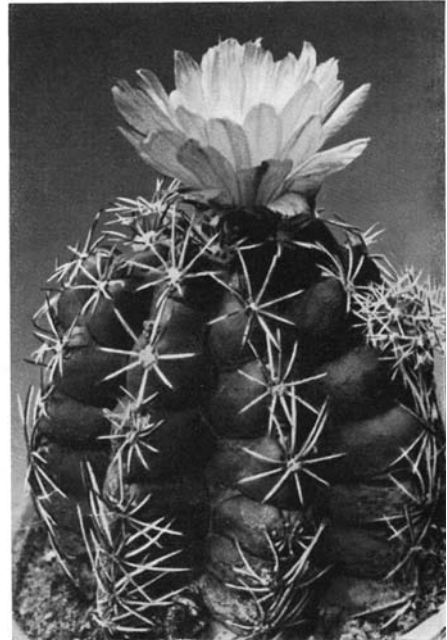
Echinocactus leucacanthus Zucc., in Pfeiffer, En. Cact., 66. 1837. *Cereus tuberosus* Pfeiff. non Pos. *C. maelenii* Pfeiff. *Echinocactus maelenii* SD.¹⁾. *Mamillaria maelenii* SD. (1844. 14. 1845). *E. leucacanthus tuberosus* Först. *E. leucacanthus crassior* SD. *E. theloideus* SD.

Einzelkörper kurz-zylindrisch, 10–15 cm lang, später unten oder auch seitlich reich sprossend und Polster bildend; Rippen 8–13, häufig spiralig gestellt, durch Einschnürungen gehöckert, aber Rippen trotzdem ziemlich deutlich erhalten bleibend; Randst. 7–20, zuerst hellgelb, im Alter grau, spreizend oder zurückgebogen; ungleich lang, mitunter auch $\pm$ geringelt; Mittelst. 0–1, anfangs schwärzlich, im Alter grau, verschieden lang, deutlich abstehend, mäßig stark; Bl. gelb, 5 cm lang; Pet. lanzettlich, zahlreich, zugespitzt; Ov. und Röhre mit breiten, dachziegelig stehenden Schuppen besetzt. Mexiko (Hidalgo, bei Zimapán und Ixmiquilpan). (Abb. 2646–2648).

Britton u. Rose beziehen *Echinocactus porrectus* Lem. zu obiger Art mit ein und geben dementsprechend eine alle Abänderungen umfassende Beschreibung. Der Vergleich z. B. mit der Abb. 2650 zeigt, daß auf diese Weise, d. h. wenn bei dieser Art keine Varietäten beschrieben werden, kein klarer Überblick über die Variationsbreite gegeben ist. Ich sammelte in Hidalgo eine Reihe von ver-



2647



2648

Abb. 2647. *Thelocactus leucacanthus* (Zucc.) Br. & R. mit stärker spiraligen Rippen.

Abb. 2648. *Thelocactus leucacanthus* (Zucc.) Br. & R. mit weniger und breiteren Rippen.

¹⁾ Von Hemsley „*E. macleanii*“ geschrieben.

schiedenen Formen, um deren Merkmalsunterschiede zu zeigen (vielleicht gibt es noch mehr abweichende Formen). Dies ist um so wichtiger, als auch verschiedene Blütenfarben vorkommen bzw. bei dem *Thelocactus ehrenbergii*, der ebensogut auch als Varietät von *T. leucacanthus* angesehen werden könnte; die etwas stärker ausgeprägten Höcker sind vielleicht nicht ausschlaggebend genug für eigenen Artrang. Die Blüten sind verschieden groß.

Anscheinend gehört *Echinocactus porrectus* LEM. mehr zu obiger Art als Varietät, als zu *T. ehrenbergii*. Ob *Echinocactus subporrectus* LEM. (Cact. Aliq. Nov., 25. 1838) nur eine Form des Typus der Art ist, oder besser zu v. *porrectus* gehört, vermag ich nicht zu sagen. Ebenso erscheint es mir nicht als ausgeschlossen, daß SALM-DYCK mit *Echinocactus theloideus* SD. (Allg. Gartenztg., 18:396. 1850) den *Thelocactus ehrenbergii* gemeint hat, da er diesen in Cact. Hort. Dyck., 1850, gar nicht erwähnt.

Die von F. SCHMOLL in Kat., 4. 1947, aufgeführten comb. nud. *Thelocactus subporrectus* und *T. theloideus* kann ich daher hier nur erwähnen; gute eigene Arten dürften sie auch kaum sein.

Ich folge, aus oben erwähnten Gründen, mit der Getrennthaltung von *T. leucacanthus* und *T. ehrenbergii* K. SCHUMANN und KNUTH; ersterer sieht vor allem die stärker ausgeprägte Höckerbildung als für die Abtrennung von letzterer Art entscheidend an. Dann gehörte meine farbige Abb. 2652 eher zu *T. ehrenbergii*, so daß es bei ihm ebenfalls rote Blüten gäbe, wie sie auch *T. leucacanthus* v. *schmollii* WERD. hat. Vielleicht wäre es richtiger, beide Arten zusammenzuziehen und dabei im Schlüssel nach stark abweichender Bestachelung (v. *porrectus*) sowie nach verschieden stark ausgeprägten Höckern zu gliedern, und bei beiden derartigen Gruppen variabler Formen auch jeweils Varietäten mit roten Blüten abzutrennen, so anfechtbar auch eine Trennung nach Blütenfarbe im allgemeinen ist; es würde hier aber ein klares Bild der in Bestachelung, Höckerform und Blütenfarbe voneinander abweichenden Pflanzen ergeben und damit die ständige Verwirrung bei diesen Namen beenden. So sagen z. B. BRITTON u. ROSE, sie neigten dazu, *Echinocactus ehrenbergii* PFEIFF. zu *Thelocactus leucacanthus* zu stellen. Das hielt auch SCHUMANN für vielleicht richtig, obwohl er die Blütenfarbe in der Gesamtschrbg., 436. 1898, als „hellrosa bis weiß“ angibt (mit „hellrosa“ würde auch mein Farbbild nicht ganz übereinstimmen); BRITTON u. ROSE sagen dagegen, SCHUMANN hätte die Blütenfarbe in der Gesamtbeschreibung als gelb angegeben, „in seinen englischen Schlüsseln aber als rosenrot“. Das muß also anscheinend umgekehrt lauten. BRITTON u. ROSE geben überhaupt nur gelbe Blüten an; weißblütige *T. ehrenbergii* sind meines Wissens seit SCHUMANN nicht mehr beobachtet worden. Letztere Art kam von Ixmiquilpan, wo ich auch mehrere Formen des Typus obiger Spezies sammelte.

Echinocactus tuberosus SD. und *E. tuberosus subporrectus* sind nur Namen.

16a.v. *schmollii* WERD. Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanz., 15. Sept., T. 160. 1939 (*Thelocactus schmollii* WERD., nom. prop., l. c.)

Warzen reihenweise zusammenhängend, zu ca. 12 Rippen, mattgrün bis hell graugrün; Areolen bis 1,5 cm entfernt, anfangs gelblichweiß befällt; Randst. 13 bis 19, strahlig anliegend, weißgrau, zuerst gelblich, am Grunde bräunlich, bis 1,5 cm lang; Mittelst. 0 1, meist wenig länger als die längsten randständigen; Bl. ca. 4 cm lang; Perigonbl. 2,7 cm lang, 4 mm breit, etwas zugespitzt und zackig, karminviolett, seidig glänzend; Staubf. blaß gelblich; Gr. kremfarben; N. blaßgelb. Mexiko (Standort nicht bekannt).



Abb. 2649. *Thelocactus leucacanthus* v. *schmollii* WERD.

LEX FUAUX sandte mir das Foto Abb. 2649 einer sehr ähnlichen Pflanze mit sehr großer, ganz breit bis zurückgebogen geöffneter Blüte, die vielleicht hierhergehört. Die Blüte ist offensichtlich viel größer als die von WERDERMANN abgebildete; ihre Größe mag variabel sein.

v. *sanchezmejoradai* (J. MEYR.) BACKBG. n. comb.

Thelocactus sanchezmejoradai J. MEYR., Cact. y Suc. Mex., III:4, 77-78. 1958.

Die Beschreibung der Pflanze selbst unterscheidet sich nicht von der WERDERMANNs der v. *schmollii*; nur die Staubf. und der Gr. sind bei der neuen var. anders gefärbt: Staubf. purpurn; Gr. rosa; die N. sind geringer an Zahl, nur 6-8-9; Fr. ca. 1,2-1,5 cm lang, 8-10 mm Ø, mit vertrocknetem Pe-

rianth; S. 1,5 mm groß, birnförmig, fein genetzt, Nabel weiß, basal bis sub-basal. Mexiko (Querétaro, 15 km östlich von Cadereyta de Montes, auf Hügeln zwischen dem Cerro Pico de Gallo und Cerro Prieto).

Bei der starken Variationsbreite der Art ist den obigen geringen Unterschieden keinesfalls Artcharakter beizumessen. Hinzukommt, daß WERDERMANN die Pflanze von SCHMOLL, Cadereyta, erhielt, so daß anzunehmen ist, sie stammte aus dem gleichen Bezirk, und die obige neue Varietät ist mehr eine Form von *v. schmollii* als eine weitere Varietät.

16b. *v. porrectus* (LEM.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus porrectus LEM., Cact. Aliq. Nov., 17. 1838. *Thelocactus porrectus* (LEM.) KNUTH, Kaktus-ABC, 361. 1935.

Nach SALM-DYCK (Cact. Hort. Dyck., 172. 1850): ± keulig-zylindrisch, bläulichgrün, stark sprossend; Rippen 7–8; Areolen bald verkahlend; 4 kräftigere St., davon 3 obere aufgerichtet sowie 1 Mittelst. als längerer gebogen spreizend; Randst. 7–8, kürzer, zuweilen mit Beist.; alle St. steif, dunkelrötlich, weiß gefleckt; Bl. kupfrig gefärbt. Mexiko (Hidalgo [BACKEBERG]). (Abb. 2650).

SALM-DYCK gibt l. c. an, daß sich in seiner Sammlung ähnliche Pflanzen, aber mit mehr strohfarbenen oder grauen St. befanden, deren Blüten er nicht sah.

Kupfrig getönte Blüten sind meines Wissens sonst nicht wieder beobachtet worden, ebenso nicht dunkel purpurfarbige Neustacheln. Die Blütenfarbe variiert also offenbar noch mehr, als es meist bekannt ist. Die von mir als *v. porrectus* angesehene Pflanze weicht erheblich ab durch die auffällige Bestachelung, hat aber gelbe Blüten, was jedoch nicht verwunderlich ist, da es ja auch



Abb. 2650. *Thelocactus leucacanthus v. porrectus* (LEM.) BACKBG.

bei *T. ehrenbergii* gelbe und rote Blüten gibt. Ob die Pflanze meines Fotos wirklich mit LEMAIRE'S *Echinocactus porrectus* übereinstimmt, vermag ich nicht zu sagen; sie hat aber von allen obengenannten Formen den abweichendsten Habitus.

SALM-DYCK'S rötlich blühende var. β von *Echinocactus porrectus* scheint meinem Farbfoto Abb. 2652 zu entsprechen.

17. *Thelocactus ehrenbergii* (PFEIFF.) KNUTH
 BACKEBERG & KNUTH, Kakus-ABC, 359. 1935
Echinocactus ehrenbergii PFEIFF., Allg.
 Gartenztg., 6:275. 1838.

Kugelig, ellipsoidisch bis säulig, durch Sprossen rasenförmig wachsend, bis 12 cm hoch, bis 7 cm Ø, anfangs hellgrün, später mehr grau-grün; Scheitel schwach eingesenkt, kaum filzig und etwas gehöckert; Rippen meist 8-13, durch seitliche Gliederung in spiralig aufgereihte Warzen zerfallen, diese ca. 1 cm hoch, seitlich etwas zusammengedrückt und oft sehr schief gestutzt; Areolen elliptisch, linealisch verlängert, bis 5 mm lang, gelblich-filzig; Randst. meist 6, dünn pfriemlich, spreizend, das oberste Paar am längsten, bis 2 cm lang; Mittelst. 0-1, bis 2 cm lang, gerade, steif, gelblich bis hellbräunlich; alle St. unten abfallend; Bl. bis ca. 4 cm lang; Ov. schmutzig fleischrot, etwas grünlich, mit rötlichen, herzeiförmigen, spitzen Schuppen; Blütenhülle trichterig; Sep. hellrosa-fleischrot mit dunklerem Mittelstreifen und kurzer, karminrosa Spitze; Pet. lanzettlich, stachelspitzig, hellrosa bis weiß; Staubf. weiß; Gr. unten weiß, oben rosenschwarz; N. ca. 10, rötlich-gelblich. Mexiko (Hidalgo, bei Ixmiquilpan usw.). (Abb. 2651.)

Wenn mein Farbfoto Abb. 2652 hierher gehört, was anzunehmen ist, variiert die Blüte bis hellpurpurrot.

Von BRITTON u. ROSE unter *Thelocactus* aufgeführt, als vielleicht hierher gehörend:

Echinocactus hexaedrus SCHEIDW., Bull. Acad. Sci. Brux., 6:89. 1839

Kugelig bis oblong-eiförmig, blaugrün; Rippen 18, höckrig; Höcker sechsflächig, unter den Areolen vorspringend; Areolen länglich, wollig; St. 13, weiß mit roter Basis, die untersten die längsten; Mittelst. 2, gerade oder zurückgebogen; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (San Luis Potosí).

Echinocactus Vargasii REG. & KLEIN, Ind. Sem. Hort. Petrop., 1860:48. 1860

Kugelig, 5 cm hoch, 6 cm Ø; Höcker ziemlich groß, etwas kantig, in Spiralen stehend; Randst. 5 oder 6, pfriemlich rund, bräunlich, 2-6 mm lang; Mittelst. 1, aufgerichtet, 12 mm lang; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (nahe Rio Blanco).

Diese beiden Namen sind wohl kaum noch zu klären.

Die folgenden Namen gehören zu anderen Gattungen:

Thelocactus beguinii (WEB.) BERG.: s. *Gymnocactus beguinii* (WEB.) BACKBG.

conothelos (REG. & KLEIN): s. *Gymnocactus conothelos* (REG. & KLEIN) BACKBG.



Abb. 2651. PFEIFFER'S Darstellung von *Thelocactus ehrenbergii* (PFEIFF.) KNUTH.

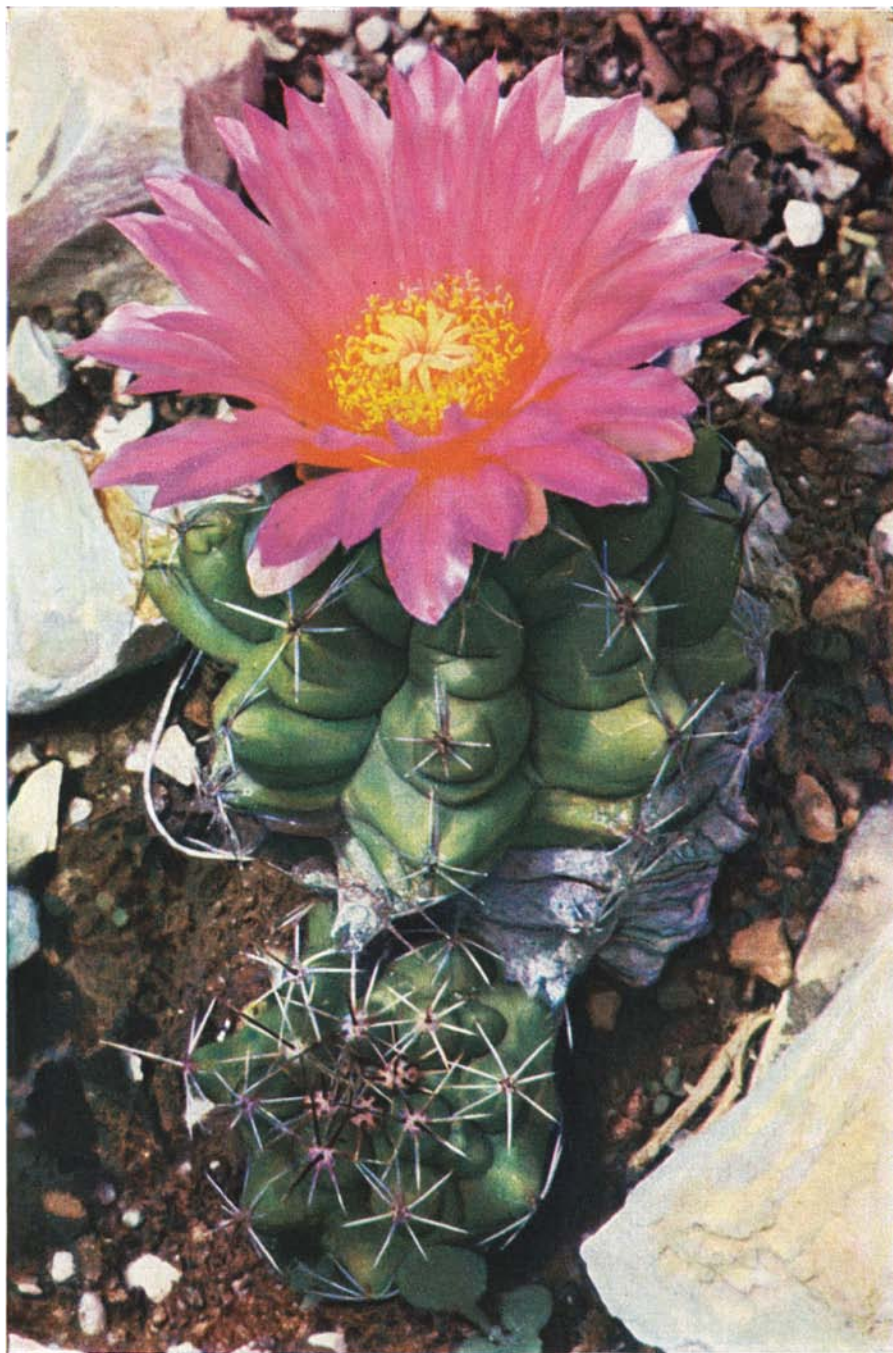


Abb. 2652. *Thelocactus ehrenbergii* (PFEIFF.) KNUTH in Blüte.

crassihamatus (WEB.) MARSH.: s. *Glandulicactus crassihamatus* (WEB.) BACKBG.
gielsdorfianus (WERD.) H. BRAVO: s. *Gymnocactus gielsdorfianus* (WERD.) BACKBG.
goldii H. BRAVO: s. *Gymnocactus horripilus* (LEM.) BACKBG.
horripilus (LEM.) BERG.: s. *Gymnocactus horripilus* (LEM.) BACKBG.
knuthianus (BÖD.) H. BRAVO: s. *Gymnocactus knuthianus* (BÖD.) BACKBG.
lophophoroides WERD.: s. *Turbinicarpus lophophoroides* (WERD.) BUXB. & BACKBG.
mandragora (FRIC) BERG.: s. *Gymnocactus mandragora* (FRIC) BACKBG.
roseanus (BÖD.) BERG.: s. *Escobaria roseana* (BÖD.) BACKBG.
saueri (BÖD.) BERG.: s. *Gymnocactus saueri* (BÖD.) BACKBG.
saussieri (WEB.) BERG.: s. *Gymnocactus saussieri* (WEB.) BACKBG.
smithii (MÜHLPPRDT.) BORG: s. *Gymnocactus smithii* (MÜHLPPRDT.) BACKBG.
subterraneus BACKBG.: s. *Gymnocactus subterraneus* (BACKBG.) BACKBG.
uncinatus (GAL.) MARSH.: s. *Glandulicactus uncinatus* (GAL.) BACKBG.
viereckii (WERD.) H. BRAVO: s. *Gymnocactus viereckii* (WERD.) BACKBG.
ysabelae SCHLANGE (und v. *brevispinus* SCHLANGE): s. *Gymnocactus ysabelae* (SCHLANGE) BACKBG. [und v. *brevispinus* (SCHLANGE)].

Eine, nach BORG, problematische Art und kein *Thelocactus* ist:

Thelocactus hertrichii (WEINBG.) BORG, Cacti, 347. 1951

Echinocactus hertrichii WEINBG., Des. Mag. Aug., 40. 1929.

Einzeln, bis 1,5 m hoch, bis 60 cm dick; Rippen 12–24; Randst. 17–19, meist borstenförmig, bis 4 cm lang, die drei untersten bis 30 cm lang, steif, rotbraun, geringelt; Mittelst. 4, 4–6 cm lang, der unterste hakig gebogen; Bl. 6 cm lang, beschuppt; Pet. rotbraun mit dunklerer Mitte; N. 16–20.

U S A (Arizona; Tortilla- und Gila-Mountains).

Dies kann nur ein *Ferocactus* sein, aber zweifelhaft, ob eine gute Art.

Siehe auch unter *Ferocactus*, am Ende der Beschreibungen. *Ferocactus hertrichii* WEINBG. lautet der Name in KREUZINGER, „Verzeichnis“, 11. 1935.

Thelocactus valdezianus (MÖLL.) H. BRAVO Las Cactac. de Mex., 473. 1937

(*Pelecyphora valdeziana* MÖLL., *Pelecyphora plumosa* BÖD. & RITT.,
Echinocactus valdezianus BÖD. & RITT.)

s. am Ende von *Gymnocactus*. Da die Art aus der Areole am Stachelbündel blüht, handelt es sich nicht um eine *Pelecyphora*, aber auch nicht um einen *Thelocactus*, weil BÖDEKER und RITTER nacktes Ovarium und ebensolche Frucht angeben. BÖDEKER hielt bereits eine Sonderstellung für möglich, doch ist darüber bisher noch zu wenig bekannt.

Im Katalog F. SCHMOLL, 4. 1947, erscheinen noch folgende Namen unter *Thelocactus*, die unbeschrieben sind:

Thelocactus crassior SCHMOLL n. nud.

leucacanthus v. *applanatus* SCHMOLL n. nud.

v. *caespitosus* SCHMOLL n. nud.

v. *recurvatus* SCHMOLL n. nud.

Es ist sehr fraglich, ob diesen Namen angesichts der Variationsbreite der Art irgendwelche Bedeutung zukommt. Ich führe sie daher dort nicht auf.

Thelocactus longispinus SCHMOLL n. nud. [erwähnt in C. & S. J. (US.), XI:6, 86. 1939, d. h. diese Pflanze?).

pectinatus SCHMOLL n. nud.

queretaroensis SCHMOLL n. nud.

rectispinus SCHMOLL n. nud.

recurvatus SCHMOLL n. nud.

188. ECHINOMASTUS BR. & R.

The Cact., III:147. 1922

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Thelocactus* K. SCH., pro parte
Thelomastus FRİČ nom. nud. 1931 und in KREUZINGER, „Verzeichnis“, 10. 1935,
pro parte *Thelocactus*-U.-G. *Echinomastus* (BR. & R.) SOUL., „Cactus“, 10:
46 47, 250. 1955]

BRITTON u. ROSE stellten diese Gattung zu ihrer Subtribus *Echinocactanae*. Als die wesentlichen (im Gattungsschlüssel und in der Gattungsbeschreibung angeführten) Unterscheidungsmerkmale geben sie an: Rippen deutlich gehöckert; Blüten meist glockig, nicht lang, zentral, mittelgroß; Ovarium und Frucht schuppig, Schuppen ganzrandig¹); Fr. klein, kurz-oblong, trocken werdend, basal öffnend; S. groß, mit eingedrücktem, bauchseitigem Hilum. Die Pflanzen sind verhältnismäßig klein, kugelig oder kurz-zylindrisch.

Die Blütenfarbenangabe BRITTON u. ROSES „purpurn“ trifft nicht auf alle Arten zu.

Zumindest bei einigen Arten (Bild ANDREAE von *E. durangensis* in Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 26. 1939) sind die Rippen noch ziemlich deutlich mit verbindendem Grat erhalten, bei anderen (*E. intertextus*) sind sie stärker warzhöckrig. Schon J. P. HESTER [C. & S. J. (US.), V:7, 503. 1934] machte darauf aufmerksam, wie später auch MARSHALL, daß in obiger Gattungsdiagnose ein wichtiger Hinweis fehlt: das Vorhandensein von „Furchen“. MARSHALL weist dabei auf die Trennung von Stachel- und Blütenareole hin, „letztere an der Furchenbasis, an der Axille des Höckers“, und sieht *Echinomastus* daher als eine Gattung der *Coryphanthanae* an. Es handelt sich hier aber weder um echte Warzen noch um zwischen diesen gelegene Axillen, sondern um Langareolen mit Filz. Sie können, worauf HESTER l. c. hinweist, bei jungen Pflanzen (wie auch bei *Coryphantha*; BACKB.) fehlen.

MARSHALL (Cactac., 170. 1941) sagt außerdem noch, daß das einzige wirkliche Unterscheidungsmerkmal gegenüber *Thelocactus* sei: bei diesem basale Samenanheftung, bei *Echinomastus* bauchseitige (ventral)²). BUXBAUM stellt jedoch *Echinomastus* zu seiner *Linea Thelocacti*, nicht zur *Linea Coryphanthae*. Immerhin ist die Samenanheftung von *Echinomastus* zumindest teilweise offenbar stark ähnlich der von *Coryphantha*, und vielleicht muß man *Echinomastus* eher zu meiner Untersippe *Mediocoryphanthae* stellen. Ob die Blüte stets „at the opposite end of the groove“ erscheint, wie BRITTON u. ROSE auch bei *Ferocactus uncinatus* (*Glandulicactus*) angeben, steht meines Wissens nicht fest. Eine spekulative Deu-

¹) Bei *Echinomastus johnsonii* und *E. unguispinus* bewimpert (BACKEBERG).

²) In der Fußnote Bd. I, S. 93. muß es in der Verdeutschung von „ventral attachment of seeds“ richtiger heißen „seitlich“ bzw. „bauchseitlich“ (statt wandständig); die Trennung nach Areolenform geschah bei BRITTON u. ROSE und wurde von H. BRAVO übernommen.

tung des Entwicklungsverlaufes mußte daher vermieden werden, und es blieb nur wieder die Trennung nach den leichter erkennbaren äußerlichen unterscheidenden Merkmalen.

Danach sind jedenfalls die Blüten mehr glockig als bei *Thelocactus*, bei dem sie (wenn sie die Stacheln nicht hindern) sich breit entfalten, bzw. im Hochstand.

Frühere Autoren haben die Langareole bei *Echinomastus* auch nicht eindeutig als Furche angesehen. Der erste, der sie beobachtete, war ENGELMANN mit der Angabe „tuberculis supra breviter tomentoso-sulcatis“. J. P. HESTER drückt sich l. c. ähnlich aus: „tubercles on mature plants have a short slot or groove on their upper side“. Beide haben also in der Langareole keine richtige *Coryphantha*-ähnliche, durchgehende Furche gesehen und somit auch keinen Blütenstand „in der Axille“, wie MARSHALL sagt. Ihr Langareolen-Charakter zeigt sich auch im Filzbesatz; daß die Blütenareole sich vom eigentlichen Stachelbündel oder der Stachelareole $\pm$ entfernen kann, ist auch sonst zum Teil bekannt. Der Filzbesatz scheint erst mit Blühbarwerden der Langareole aufzutreten. K. SCHUMANN gibt keine furchenähnliche Bildung an bei *Echinocactus macdowellii*, ebenso wenig bei *E. intertextus*¹⁾ und *E. johnsonii* (bei BRITTON u. ROSE ein *Ferocactus*, heute aber allgemein zu *Echinomastus* gestellt). Das erklärt sich wohl zum Teil daraus, daß jüngere Pflanzen dieses Merkmal nicht haben müssen. Am richtigsten scheint es HESTER auszudrücken: „mit kurzer Kerbe oder Schlitz“.

Die ausschlaggebende Kennzeichnung der Gattung *Echinomastus* umfaßt also folgende Merkmale: „Rippen stärker in $\pm$ warzige Höcker gegliedert, aber noch $\pm$ erkennbar; hinter dem Stachelbündel furchenartige Langareolen, anfangs auch fehlend, bei blühfähigen Exemplaren mit Filz; Blüten $\pm$ glockig, teils verhältnismäßig klein, teils mittelgroß; Ov. und Fr. beschuppt; Fr. trocken; S. bauchseitig angeheftet.“ Wieweit der Samenanheftung eine für die systematische Platzierung entscheidende Bedeutung zukommt, läßt sich erst nach umfassenderen Untersuchungen sagen. Ich muß auch deswegen von einer weiteren Unterteilung Abstand nehmen (wie BUXBAUM mit „Ramus“ und „Linea“) bzw. von entsprechenden Gattungsunterteilungen, sondern kann nur darauf verweisen, wo solche von anderen Autoren vorgenommen wurden.

BRITTON u. ROSE und H. BRAVO gliederten die Arten in ihren Schlüsseln nach solchen „mit verlängerten Areolen“ und „mit runden Areolen“. Es ist nicht ganz eindeutig, ob sie hier nur die Form der Stachelareole, oder mit ersterem die „Langareole“ meinten. Das würde das Fehlen der Furchenangabe in der Gattungsbeschreibung erklären, denn sie konnten ja nur ein solches Merkmal aufnehmen, wenn es stets von Anfang an festzustellen ist. Das ist aber z. B. bei *E. macdowellii* nicht der Fall; auf meine Anfrage vorgenommene Untersuchungen von W. ANDREAE zeigten, daß Kulturpflanzen dieser Art keine verlängerten Areolen haben (so wie es auch QUEHL in der Abbildung der Originalbeschreibung zeichnete), daß der Areolenschlitz aber bei Importen bis 3 mm lang sein kann.

Echinomastus johnsonii (PARRY) BAXT. ist bezüglich seiner Gattungszugehörigkeit umstritten gewesen. Bei BRITTON u. ROSE war er ein *Ferocactus*; HESTER wies dann auf die furchige Langareole hin und schlug eine Eingliederung zu *Echinomastus* vor (1934), die dann 1935 von BAXTER vorgenommen wurde. R. C. PROCTOR [C. & S. J. (US.), XXI:4, 105, 1949] erwog die Möglichkeit, daß es sich um einen *Thelocactus* handeln könnte. MARSHALL vergleicht nur die Blüten, folgt im übrigen BAXTER; L. BENSON (The Cacti of Arizona, 99, 1950) macht, ebensowenig die anderen Autoren, keine Angaben über die Samen-

¹⁾ Bei dem sie zum Teil erst später bzw. in der vorjährigen Wuchszone entwickelt wird!

anheftung, erwähnt dagegen Blütenfarben von rot bis weiß und gelb, so daß v. *lutescens* (PARRISH) MARSH., nur nach der Blütenfarbe abgetrennt, kaum gültig wäre, es sei denn, es würden weitere Unterschiede festgestellt. Dagegen gibt BENSON an, daß die Frucht von „*Echinocactus johnsonii*“ seitlich aufreißt, wie bei dem offensichtlich sonst weitgehend in den Gattungsmerkmalen mit ihm übereinstimmenden *Echinomastus erectocentrus* (s. weiter unten).

Echinocactus krausei HILDM. (Abb. 2655; aus SCHELLE, Kakteen, Fig. 137. 1926) wird von BRITTON u. ROSE unter *Echinomastus intertextus* aufgeführt, wohin er nach SCHELLES Abbildung aber nicht gehört. Er wurde von MATHSSON in Arizona, bei der Station Dragoon Summit, gesammelt und weder von MARSHALL noch von L. BENSON erwähnt. Er ist in mehrfacher Hinsicht ungeklärt. SCHUMANN wie SCHELLE geben einen bestachelten Fruchtknoten an. Das wäre wenn es sich hier nicht um eine anomale Bildung handelte der einzige Fall unter den nördlichen Kugelformen und müßte einen eigenen Gattungsrang verlangen. Die Blüten wurden als weiß angegeben. Diese Blütenfarbe (unter anderen Tönungen) berichtet BENSON nur von *Echinomastus johnsonii*, und als *Echinocactus johnsonii* wurde die Art auch eingeführt. SCHUMANN weist aber ausdrücklich auf „nach oben gerichtete Mittelstacheln“ hin; dies bezieht sich wohlgerne auf den untersten Mittelstachel von 2–4. Das ist bisher nur von *Echinomastus erectocentrus* bekannt, der aber nur 1–2 Mittelstacheln hat; daß bei einigen *Echinomastus* die Zahl aber sehr variabel ist, hat HESTER bei *Echinomastus johnsonii* nachgewiesen, für den er bis 13 Mittelstacheln angibt! Auf Grund der aufgerichteten Mittelstachelstellung reihe ich *Echinocactus krausei* unter *Echinomastus erectocentrus* ein, bis er mehr geklärt oder wiedergefunden ist.

Für *Echinomastus erectocentrus* gibt L. BENSON (The Cacti of Arizona, 100. 1941) keine Langareolen an, wie sie auf MARSHALLS Abbildung (Cactac., 170. 1941, Fig. 130) erkennbar sind, aber er sagt bei der Frucht „auf einer Seite aufreißend“. Dies ist völlig abweichend vom Öffnen der Frucht z. B. bei *E. intertextus*. Aber abweichendes Fruchtöffnen habe ich zuweilen schon bei anderen Gattungen beobachtet (z. B. *Neobuxbaumia*), oder es würde Untergattungsteilung erfordern (wie bei *Astrophytum*). Vorderhand ist eine solche Trennung jedoch nicht möglich.

Alle Arten sind durch dichtere und ziemlich bunte Bestachelung ausgezeichnet, schöne Pflanzen, aber leider sind einige nicht leicht in der Kultur zu halten.

Typus: *Echinocactus erectocentrus* COULT. Typstandort: USA (Arizona, bei Benson).

Vorkommen: USA (Texas, W-Utah, S-Nevada, O-Kalifornien, NW-Arizona, SO-Arizona), N-Mexiko (Coahuila?, Chihuahua, Durango, Zacatecas).

Schlüssel der Arten:

Bestachelung nicht rein weiß, Mittelstacheln nicht
gelblich

Mittelstacheln nicht zum Teil abwärts gebogen

Mittelstacheln wenigstens teilweise deutlich länger
und stärker als die
Randstacheln

Mittelstacheln aufwärts abstehend

Stacheln blaß bis rötlich

Mittelstacheln 1–2, rötlich

Blüten bis 5 cm lang, krapprosa, Mitte

dunkler, oder braunrosa 1: *E. erectocentrus* (COULT.) BR. & R.

- Echinocactus krausei* HILDM.: s.
bei dieser Art
- Stacheln weiß, mit schwarzer Spitze, dicht
verflochten
- Mittelstacheln 3–4
Blüten ziemlich klein (bräunlich-
rötlich?) 2: *E. durangensis* (RGE.) BR. & R.
- Mittelstacheln auf- und abwärts abstehend,
locker durcheinanderragend
- Stacheln rötlichgrau bis rot
- Mittelstacheln 4–13, bis 4 cm lang, zum
Teil gebogen
- Blüten hell- bis dunkler purpurrosa
(bis fast weiß) 3: *E. johnsonii* (PARRY) BAXT.
- Mittelstacheln 4–7 (HESTER)
- Blüten größer als beim Typus der Art,
erst grünlichgelb, dann bis kana-
riengelb (*E. arizonicus* HEST.
n. nud.) 3a: v. *lutescens* (PARRISH) MARSH.
- Mittelstacheln alle pfriemlich, 3 längere auf-
wärts anliegend, 1 sehr kurz, ab-
stehend
- Stacheln bunt, hell bis rötlich
- Blüten 2,5 cm lang, hellpurpurn, wei-
ßer Rand. 4: *E. intertextus* (ENG.) BR. & R.
- Mittelstacheln in Länge und Stärke den Rand-
stacheln ähnelnd, ± vorgestreckt
- Mittelstacheln 4, nadeldünn, anfangs auch
fehlend, einer am Ende etwas auf-
gebogen
- Stacheln bläulichpurpurn, die oberen bor-
stigen weiß
- Blüten ca. 2,5 cm lang und breit, weiß
bis purpurn, Schlund dunkler 4a: v. *dasyacanthus* (ENG.) BACKBG.
n. comb.
- Mittelstacheln 4 (selten 5–6), steif, einer
(unterster) leicht abwärts geneigt
- Stacheln weiß, mit braunen Spitzen
- Blüten 2,5 cm lang, 2 cm Ø, rosa 5: *E. mariposensis* J. P. HEST.
- Mittelstacheln mehrere, 1 stärkster krallig herab-
gebogen
- Mittelstacheln alle sehr kräftig
- Mittelstacheln 4–8, pfriemlich, 1 abwärts, die
anderen aufwärts
- Stacheln: randständige weiß, mit brauner
Spitze, 1 mittlerer braun bis
schwarz
- Blüten 2 cm lang und breit, grünlich-
weiß mit brauner Mitte 6: *E. unguispinus* (ENG.) BR. & R.

Mittelstacheln 4, obere kaum stärker als die
Randstacheln, 1 mehr pfriemlich,
abwärts abstehend

Stacheln: randständige grauweiß, der ab-
wärts weisende mittlere hornfar-
ben mit dunkler Spitze

Blüten 3 cm lang, 2 cm Ø, weißlich,
mit rötlicher Mitte

7: *E. mapimiensis* BACKBG.

Bestachelung rein weiß bzw. Mittelstacheln gelblich
oder fast weiß

Mittelstacheln 3–4, unregelmäßig spreizend,
kräftig, elastisch

Blüten mehr trichterig, purpurrosa,
4 cm lang, Ovarium beschuppt .

8: *E. macdowellii* (REB.) BR. & R.¹⁾

1. *Echinomastus erectocentrus* (COULT.) BR. & R. The Cact., III:148. 1922

Echinocactus erectocentrus COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:376. 1896.

Eiförmig bis kurz zylindrisch, bis 20 cm lang, 10 cm Ø, einzeln, blaß bläulich
grün; Rippen 15–20(21), niedrig, gehöckert, Höcker nahe stehend; Randst. ca. 14,
gerade, blaß, ca. 1,25 cm lang; Mittelst. rötlich oder purpurn, aufwärts gerichtet
bzw. ± abstehend-aufrecht, bis 2,5 cm lang, unten schwach verdickt (manchmal
soll auch ein sehr kurzer vorgestreckter Mittelst. vorkommen; BRITTON u. ROSE),
nicht abgeflacht, bis 2,5 cm lang; Bl. ca. 2 cm Ø; Staubf. kurz, grünlichgelb; Gr.
blaßgrün; N. 8, purpurn; Fr. blaßgrün, zylindrisch, ca. 1,5 cm lang, 6 mm Ø,
seitlich längs aufreißend (BENSON); Ov. und Fr. mit einigen dünnen Schuppen;
S. 2 mm groß, mattschwarz, äußerst feinwarzige Testa, USA (SO-Arizona,
O-Pinal-, Pima- und Cochise-County).

Echinocactus horripilus erectocentrus WEB. nennt K. SCHUMANN als Synonym;
der Name soll aber nie beschrieben worden sein.

Neuerdings erhielt ich aus Japan und von VAN DER STEEG, Eindhoven, einen
Echinomastus mit einem aufgerichteten Mittelstachel, aber kürzer als bei obiger
Art:

Echinomastus sp. (*Echinomastus pallidus* nom. prov.)

Anfangs rundlich, später länglich, soweit gesehen bis 8 cm hoch, ca. 5,5 cm Ø,
blaß graugrün, zur Basis hin bräunlich; Rippen spiralig stehend, 13, im
Oberteil durch Querkerven ± höckrig, Höcker ca. bis 1 cm lang, um die
Areolen geschwollen, mit Areolenfurchen bis zur oberen Höckerbasis; Areolen
länglichrund, schmutzig graubraun-filzig, bis ca. 2 mm lang, später stärker
verkahlend; Randst. hornfarben, oben violettgrau, 10–14, ca. 10–25 mm
lang, mitunter im oberen Areolenrand noch ein dünnerer Beistachel, alle
nadelig; Mittelst. 1, stark aufgerichtet, tiefer hinab violettgrau, ca. 1,5 cm
lang; alle St. über dem Scheitel verflochten; Bl. und Fr. unbekannt.
USA (Arizona?) (Abb. 2653–2654).

Angefeuchtet sind die Stacheln mehr gelblich und auch ohne obere
violettgraue Tönung bzw. mehr braunspitzig. Die Art mag zwischen *E. erecto-*
centrus und *E. acunensis* stehen, von ersterem durch kürzeren Mittelst., von
letzterem durch nur 1 Mittelst. unterschieden. Die meist am Fuß etwas ver-
dickten Stacheln haben in der Areole eine gelbbräunliche Basis.

¹⁾ Areolenschlitz bei Importen 3 mm lang.

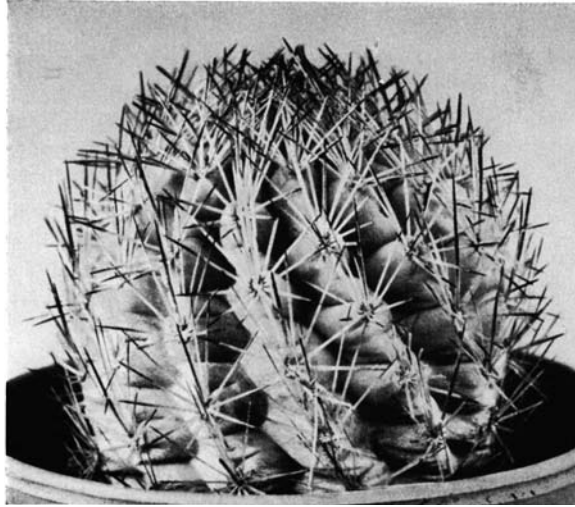


Abb. 2653. *Echinomastus* sp. (*E. pallidus* nom. prov.). Eine neue Art, dem *E. erectocentrus* nahestehend? (Pflanze aus Japan.)

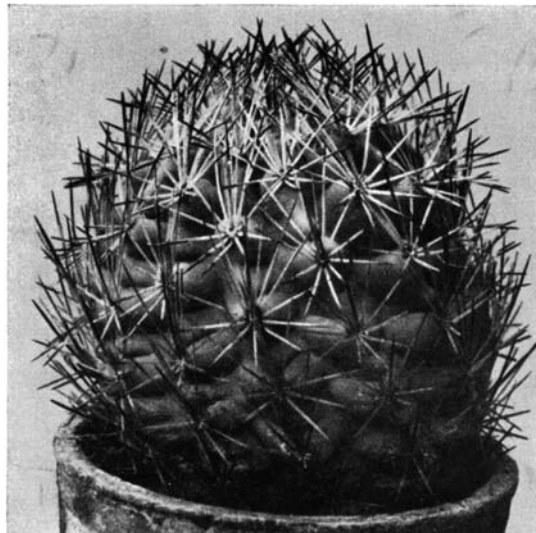


Abb. 2654. *Echinomastus* sp. (*E. pallidus* nom. prov.). (Sammlung: VAN DER STEEG, Eindhoven.)

***Echinocactus krausei* HILDM.** In K. SCHUMANN, Gesamtbschrbg., 446. 1898¹⁾

Zylindrisch-ellipsoidisch, einzeln, bis 15 cm lang, 12 cm Ø; Scheitel weißwollig; Pflanzen grün, ins Bläuliche; Rippen gerade oder etwas spiralig. 21–23, ca. 1 cm hoch, gekerbt, seitlich etwas zusammengedrückt, stumpf;

¹⁾ BORG führt die Art in Cacti, 295. 1951, als *Echinomastus krausei* (HILDM.) BERG., aber BERGER setzt nicht — wie bei *E. durangensis* „*Echinomastus* Br. & R.“ hinzu, woraus hervorgeht, daß er diese Spezies nicht ohne weiteres als *Echinomastus* ansieht, wohl, weil auch er angibt: „Fruchtknoten mit einigen Borstenstächelchen.“ BORGs Kombination ist also unrichtig.



Abb. 2655. „*Echinocactus krausei* HILDM.“, „vielleicht zu *Echinomastus* gehörende, ungenügend bekannte Art. (Foto: SCHELLE.)

Areolen 1 1,5 cm entfernt, elliptisch, nur anfangs weißfilzig; Randst. 14 bis 20, rund, stechend, weiß mit braunen Spitzen und dunklem Grund, den Körper umspinnend; Mittelst. 2 4, der stärkste unterste bis 4 cm lang, schräg aufrecht, braun, unten heller, der eine obere und etwas kleinere halb aufrecht; Bl. bis 4 cm lang; Ov. kreiselig, bläulich hellgrün, mit Schuppen, diese eiförmig zugespitzt oder spitz, mit grünem Rückenstreif und weißen, häutigen Rändern sowie spärlichem Wollfilz (!); Blütenhülle trichterig; 2,5 cm Ø; Sep. hell bräunlichgrün, weiß gerandet; Pet. weiß, seidig glänzend, oben und außen rosenrot; Staubf. grünlichgelb; N. 9 10, tief dunkel-purpurn; Gr. die Staubbl. überragend. U S A (Arizona, bei der Station Dragoon Summit). (Abb. 2655).

SCHUMANN gibt an: „Schuppen-achseln mit spärlichem Filz und mit

einigen weißen oder roten St.“; Schuppen (ob abnorm?: K. SCHUMANN) zum Teil gestielt. Danach gehörte die Art nicht hierher, bzw. gibt es bei keiner nördlichen Kugelform Stacheln am Ovarium (bei *Echinomastus* auch keinen Filz in den Achseln der Schuppen). Es mag also wirklich, wie SCHUMANN bei den Schuppen als möglich ansieht, ein abnormer Fall von Stachel- und Filzbildung sowie zum Teil gestielten Schuppen vorgelegen haben. Diese Art wurde als *Echinocactus johnsonii* eingeführt, von BRITTON u. ROSE zu *Echinomastus intertextus* gestellt, nach den aufrechten Mittelstacheln muß sie aber hinter *E. erectocentrus* erwähnt werden. Abb. 2655 (aus SCHELLE, Kakteen, Fig. 137, 1926) ist die einzige Aufnahme, die von dieser schönen, dicht verflochten bestachelten Art existiert. Sie dürfte sehr selten sein, da sie anscheinend weder MARSHALL noch BENSON gesehen haben. Über furchenartige Langareolen sagt SCHUMANN nichts, spricht auch nur von gekerbten Rippen, nicht von Höckern. Ohne lebendes Material zu sehen, läßt sich diese Art vorderhand nicht klären.

2. *Echinomastus durangensis* (RGE.) BR. & R. The Cact., III:152. 1922

Echinocactus durangensis RGE., Hambg. Gartenztg., 46:231. 1890.

Einfach, halbrund bis eiförmig; Scheitel von Stacheln überdeckt; Pflanzengröße nach BRITTON u. ROSE (SCHUMANN: Kulturpflanzen) 8 cm lang, 7 cm Ø, nach SCHUMANN (Gesamtbschrbg., 449. 1898) am Standort bis 25 cm lang, 10 cm Ø (vgl. hierzu die mehr halbkugelige Pflanze Abb. 2656); Rippen 18, tiefer quergebuchtet und in seitlich zusammengedrückte, ca. 8 mm hohe Höcker zer-

teilt, diese um die Areolen verdickt und mit schmalerem Grat herablaufend; Areolen bis zur Kerbe reichend und nach hinten etwas verbreiternd, ca. 1,5 cm entfernt, mit weißem Filz; Randst. über 30, die unteren die kürzesten, ca. 1,5 cm lang, die oberen längsten bis 3 cm lang, in mehreren Reihen, ziemlich steif, gerade oder wenig gebogen; Mittelst. (3) 4, die 3 oberen nach oben gebogenen wenig von den Randst. unterschieden (K. SCHUMANN), der untere $\pm$ vorgestreckt; Bl. (nach Aufnahme ANDREAE, Beitr. z. Sukkde. u.-pflege, 26. 1939) ziemlich klein, glockig-trichterig, mäßig weit öffnend. Mexiko (Durango, am Rio Nazas, westlich von Villa Lerdo; Zacatecas). (Abb. 2656–2657 [?]).

Die Art scheint in der Farbe der Bestachelung variabel zu sein. K. SCHUMANN beschreibt diese: „alle St. eigentümlich bläulich grauschwarz, gegen das Licht gehalten rotbraun schimmernd“; BRITTON u. ROSE sagen „alle St. weiß, ausgenommen die schwarzen Spitzen“. Abb. 2656 zeigt eine solche weißstachelige Pflanze; aber die Mittelst. sind eher schlank-pfriemlich und kräftig als nadelig, wie BRITTON u. ROSE angeben.

Bei der von ANDREAE l. c. abgebildeten Pflanze (Abb. 2657) kann es sich um eine Varietät (?) handeln; hier laufen die Höcker deutlich mit längerem Grat herab und zeigen, daß man beim Blütensitz nicht von „Axille“ im üblichen Sinne sprechen kann, wie es MARSHALL tut.

Thelomastus durangensis (RGE.) FRIČ ist eine comb. nud.

3. *Echinomastus johnsonii* (PARRY) BAXT. California Cactus, 75. 1935

Echinocactus johnsonii PARRY, in ENGELMANN, Bot. King's Surv., 117. 1871.

Echinocactus johnsonii octocentrus COULT. *Ferocactus johnsonii* (PARRY) BR. & R., The Cact., III:141. 1922.

Später zylindrisch, selten mehr als 25 cm hoch, bis ca. 12 cm Ø, einzeln; Rippen nach BENSON meist 18–20 (nach HESTER auch 13–15), gerade oder etwas gedreht, durch Querbuchten stark in niedrige, rundliche Höcker zerteilt; Randst. nach BRITTON u. ROSE 10–14, nach BENSON 10–12 [nach HESTER, C. & S. J. (US.). V:7, 504. 1934, kommen zu 10 % auch 8 oder 17, zu 20 % und 30 % auch

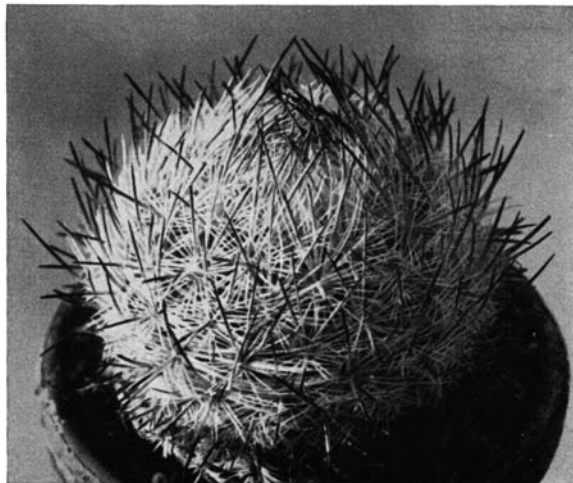


Abb. 2656. *Echinomastus durangensis* (RGE.) BR. & R. jüngere, rundliche Pflanze.



Abb. 2657.

Echinomastus durangensis von ANDREAE vor Jahren importiert. Manchmal stehen Mittelstacheln aufgebogen wie bei *E. erectocentrus*. Die Pflanze scheint *E. acunensis* MARSH. zu ähneln.

Getriebenes Exemplar? (Foto: ANDREAE.)

13 15 Randst. vor], die längsten oberen bis 2 (K. SCHUMANN: bis 3) cm lang; Mittelst. nach BRITTON u. ROSE 4 8 (nach HESTER, l. c., zu 10 % auch 6 und 10,12 oder 13), stärker als die Randst., etwas gebogen, die oberen zusammengeneigt, bis 4 cm lang; alle St. rot bis rötlich-grau oder grau, die mittleren kräftig, rund; Bl. fleischfarben bzw. rosa, purpurrosa, (BENSON: auch bis fast weiß), nach SCHUMANN bis 6,5 cm lang und Ø (L. BENSON) (nach BRITTON u. ROSE zuweilen ausgebreitet bis 10 cm Ø [?]); Pet. oblong bis spatelig, stumpflich; Ov. mit wenigen, breiten und trockenen Schuppen; Fr. zylindrisch-oblong, bis 1,5 cm lang, fast nackt, seitlich aufreißend; S. fein netzartig gemustert. USA (Typstandort: bei St. George im Staate Utah; S-Nevada; Arizona, im Nordwesten sowie in dem westlichen Mohave County und nördlichen Yuma County; stellenweise im Wüstengelände von SO-Kalifornien,

z. B. Inyo County bei Shoshone, in stark lehmhaltigem Boden). BAXTER (Calif. Cactus, 75. 1935) sagt: „Die Blüten entstehen an jüngeren Höckern am Scheitel, aus einer fast im Stachelbündel sitzenden wolligen Furche. Die Pflanzen sind meistens nur bis ca. 12,5 cm lang.“

L. BENSON (The Cacti of Arizona, 99. 1950) gibt auch „gelbe Blüten“ an. Ich mußte, angesichts der v. *lutescens*, beim Typus nur die ± rötlichen Töne aufführen, da „occasionally almost white“ (L. BENSON) wohl nur ein besonders helles Fleischrosa ist, das nicht häufig auftritt.

Nach BENSON gleicht die Frucht in den Merkmalen fast ganz der von *E. erectocentrus*.

„*Ferocactus johnsonii octocentrus* (COULT.) BORG“, in Cacti, 294. 1951, ist kaum hinreichend unterschieden, um eine Varietät abzutrennen.

- 3a. v. *lutescens* (PARRISH) MARSH. Arizona's Cactusses, 89 90 (Abbildung) 1953 (?)

Echinocactus johnsonii v. *lutescens* PARRISH (?) bzw. in C. & S. J. (US.), XXVII:4, 106. 1955 (G. G. GLADE).

Über eine Beschreibung von PARRISH habe ich keine Unterlagen finden können, bzw. sie sind mir nicht zugänglich gewesen. Eingehendere Angaben über diese Pflanzen macht (l. c., V:7, 503 504. 1934) HESTER, der den Namen *Echinomastus arizonica* HEST. vorschlug; eine gültige Beschreibung lag aber nicht vor¹⁾.

¹⁾ In „RICHFIELD: Wild Flowers of the West“, S. 3. (ohne Jahreszahl), erscheint die Arizonaform unter dem Namen *Echinocactus johnsonii arizonicus*, die Blüten mehr grüngelb und mit grüner Mitte. Eine Beschreibung liegt anscheinend auch für diese Kombination nicht vor, was die fehlende Autorenangabe erklären würde.

Dessen Pflanze stammte aus Arizona, Yuma County. Sie unterscheidet sich (nach HESTER) durch größere Länge, bis 40 cm lang (!), bis 15 cm Ø; Randst. 10–11 (gelegentlich auch 12–14); Mittelst. meist 4 (–5) (zu 5% auch 6–7 Mittelst., lt. HESTER); Bl. ca. 6 cm lang, 5 cm Ø, kanariengelb oder blasser, mit braunroter Mitte, ungefähr 7 Tage geöffnet. Die St. variieren von blaßgelb bis rosa und nach grau- bis braunrot.

In C. & S. J. (US.), XXVII:4, 106–107. 1955, beschreibt GEORGE G. GLADE den Fund von *Echinomastus johnsonii* v. *lutescens* PARRISH im Staate Nevada, bei Searchlight. Er gibt an, daß die Blüten größer sind, zuerst grünlich, dann gelb, mit braunroter Mitte. Bezüglich der Publikation in „Arizona's Cactusses“ gebe ich die Angabe von GLADE wieder.

Wenn auch *Echinomastus johnsonii* ziemlich variabel ist, scheint die Varietät wohl berechtigt zu sein, auf Grund der größeren Wuchshöhe (obwohl BENSON eine solche für Arizona nicht erwähnt, von woher er auch gelbblühende Pflanzen berichtet); auch die Stachelzahl ist nach HESTER abweichend; die Blütengröße ist dagegen offenbar weniger maßgebend.

GLADE schreibt zum Teil nur ein Schreibfehler *Echinomastus johnstonii* v. *lutescens*.

4. **Echinomastus intertextus** (ENG.) BR. & R. The Cact., III:149. 1922

Echinocactus intertextus ENG., Proc. Amer. Acad., 3:277. 1856. *Cactus pectinatus centralis* COULT. *Echinocereus pectinatus centralis* K. SCH. *E. centralis* ROSE (1909)¹⁾.

ENGELMANN beschrieb den Typus der Art in Cact. of the Bound., 27. 1858: Kleiner, eiförmig-kugelig; Rippen 13, etwas schräg; Höcker oben mit kurzer, befilzter Furche; Areolen eiförmig, anfangs schmaler; mit kurzen steifen St., Basis weißlich, oben bräunlich, randständige 16–25, anliegend, verflochten, die 5–9 borstenähnlichen oberen gerade, die steiferen seitlichen etwas länger, der kräf-

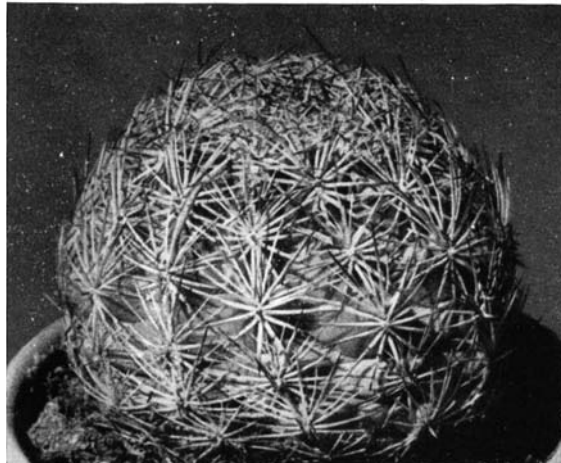


Abb. 2658. *Echinomastus intertextus* (ENG.) BR. & R.

¹⁾ Diesen Namen hat Y. ITO in „Cacti“, 102. 1952, in der Kombination *Echinomastus centralis* (ROSE) Y. ITO verwandt; es läßt sich nicht feststellen, ob im japanischen Text eine Begründung gegeben ist.

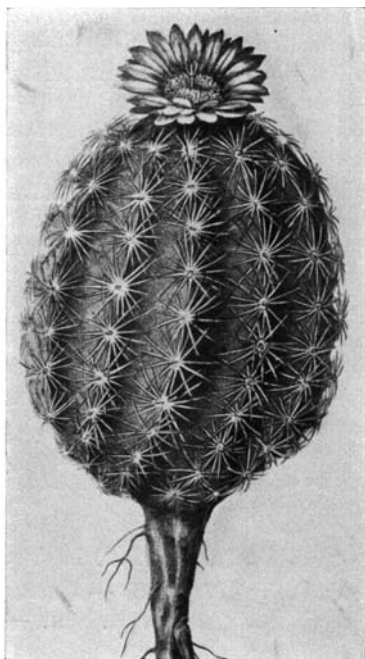


Abb. 2659. „*Echinocactus intertextus* ENG.“ (*Echinomastus*) in ENGELMANN'S Darstellung Cact. Bound., Tafel 34. (nach RÜMLER)

tigste untere kurz, häufig etwas zurückgebogen; Mittelst. 4, die (3) oberen die Randst. überragend, aufwärts gerichtet, der untere sehr kurze vorgestreckt; Bl. klein, aus der Scheitelwolle, purpurfarben; Ov. sehr kurz, mit 5–6 Schuppen; Sep. ca. 20, breit-eiförmig, weißrandig, lang zugespitzt; Pet. 20–25, länglich, weichspitzig; Gr. die zahlreichen Staubbl. kaum überragend; Beere kugelig, trocken, mit vergänglichen Schuppen, über der verbleibenden Basis umschnitten öffnend; S. nierenförmig, mit bauchseitigem großem Nabel, glänzend, feinwarzig; Embryo gebogen, die kurzen Keimblätter blattartig. USA (SW-Texas und westwärts), auch in Mexiko (Chihuahua). (Abb. 2658–2659).

BRITTON u. ROSE schreiben, daß kein Typstandort angegeben ist; ENGELMANN sagte: „From the Limpia to El Paso.“

Nach BENSON (*The Cacti of Arizona*, 1900, 1950) sind die Pflanzen meistens von 7,5 bis 12,5 cm hoch, 5–7 cm Ø, zuweilen kurz-säulig; Rippen 12–14, Randst. auch 15–20; Bl. bis fast 2 cm Ø; Fr. 1,25 cm lang. USA (in Arizona: Pima County bis Santa Cruz und Cochise County; ostwärts bis Texas).

Den obigen Beschreibungen entspricht gut RÜMLER'S Abb. 72, in *Handb. Cactde.*, 561.

1886, sowie meine Abb. 2658 einer jüngeren Pflanze. Die Abbildung von R. C. PROCTOR in *C.&S. J. (US.)*, XXII:1, 7, 1950 dürfte dagegen eher die Varietät sein.

Bei allen Pflanzen scheint der Schlund dunkler getönt zu sein. Stacheln von violett bis fast weiß und schwach rot gespitzt variierend.

4a. *v. dasyacanthus* (ENG.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus intertextus dasyacanthus ENG., *Proc. Amer. Acad.*, 3:277. 1856. *Echinomastus dasyacanthus* (ENG.) BR. & R., *The Cact.*, III: 150. 1922.

Nach ENGELMANN: Mit zierlicheren und längeren bläulich-purpurnen St.; randständige mehrserig, 19–25, borstenfein, die oberen 7–9 zierlicheren und kürzeren weißlich; die 4 mittelständigen kaum stärker, die drei oberen die übrigen überragend, der untere mittlere nur etwas (!) kürzer; S. glänzend schwarz. USA (Texas, bei El Paso häufig).

ENGELMANN fügt hinzu: „Blüte und Frucht wie der Typus der Art, Pflanzen aber größer, mit längeren und dünneren St., der unterste Mittelst. fast so lang wie die anderen; St. etwas abstehend bzw. lockerer, an der Spitze einen Schopf bildend. Die völlige Gleichheit der Blüten und Frucht und die Übergangsformen in der Bestachelung lassen keinen Zweifel daran, daß beide Arten zusammengehören, obgleich ihre äußere Erscheinung ziemlich unähnlich ist.“

Danach mußte ich diese Pflanzen hier als Varietät einbeziehen; BRITTON u. ROSE sagen nichts von „Übergängen“. Sie begründen die Abtrennung auch mit „viel größere Blüten“, was ENGELMANN'S Angaben widerspricht.

Eine Bemerkung ENGELMANNs scheint stets von späteren Autoren übersehen worden zu sein: „Schuppen der Frucht ohne oder mit etwas Wollfilz in den Achseln“! Etwas Wollfilz findet sich auch bei *Echinocactus krausei*, der wenn die angegebenen Ovariumstacheln anomal sind dann insofern zu *Echinomastus* gehören würde, als bei diesem Genus außer verschieden aufreißender Frucht (seitlich und basal) auch Spuren von (nicht völlig reduziertem) Filz auftreten können.

5. *Echinomastus mariposensis* J. P. HEST. Des. Pl. Life, 17:59 60. 1945

Einzelnen, kugelig bis kurz oblong, bis 9 cm hoch, 6 cm Ø, unten etwas verjüngt; stielige Wurzel, daraus Faserwurzeln; Rippen 21, in undeutliche Höcker geteilt, der Körper ganz von St. verhüllt; Randst. 25–35, gerade, nadelig, die kürzesten 4 mm lang; Mittelst. meist 4 (selten 5–6, bzw. nur gelegentlich an einzelnen Stücken bzw. Areolen gesehen), 0,5–1,5 cm lang, die oberen aufgerichtet, der unterste vorgestreckt bis leicht abwärts gebogen, die mittleren steifer als die randständigen, alle weiß mit nur kleiner brauner Spitze; Bl. 2,5 cm lang, 2 cm breit, leicht glockig; Pet. rosa; Staubf. sehr dünn; Fr. kurz oblong bis kugelig, 1 cm lang, 8 mm Ø, grünlich, an einer Seite horizontal lösend; Schuppen nackt, aber nur spärlich in oberer Fruchthälfte; S. umgekehrt-eiförmig, bis 1,2 mm lang, schwarz, feinhöckrig, Hilum nur etwas bauchwärts gerückt. USA (Texas, etwas südöstlich des alten Quecksilberminenortes Mariposa, 10–15 Meilen nordwestlich von Terlingua, Brewster County, auf ca. 1000 m). (Abb. 2660).



Abb. 2660. *Echinomastus mariposensis* J. P. HEST.

An dieser Art ist interessant: Die Höcker sind nur undeutlich, und die „Furche“ reicht infolgedessen nur bis zur nächstoberen Höckeransatzstelle, lediglich anfangs filzig, d. h. wohl, wenn sie blühfähig ist; die Frucht reißt nur einseitig und horizontal auf, die Samen sind nicht deutlich bauchseitig angeheftet, sondern haben das Hilum zwischen bauchseitiger und basaler Anheftung. Alle diese Merkmale sind also bei *Echinomastus* nicht einheitlich, haben ihr Gegenstück auch bei einigen anderen Gattungen und erlauben keine Mutmaßungen über Abstammung oder nähere Verwandtschaft. Die Angaben über das Fruchtöffnen bei *Echinomastus* und *Pediocactus* zeigen nur, daß zumindest diese beiden etwas unterschiedlich öffnende Früchte haben. Hauptunterscheidungsmerkmal bei *Echinomastus* bleibt die überwiegend vorhandene feine bzw. furchenartige Langareole und die Schuppen auf Ovarium und Frucht (nicht zahlreich, bei obiger Art nur in der oberen Hälfte, weißlich, eirund bis herzförmig), sowie die Blütenform.

Echinomastus acunensis MARSH. Saguaroland Bull., 34. 1953

Flachrund, graugrün; Wurzel spindelförmig; Körper bis 10 cm Ø, bis 17,5 cm hoch; Rippen ca. 18, bzw. aus bald zusammenfließenden Höckern bestehend,

diese seitlich zusammengedrückt; Stachelareolen anfangs weißwollig, bald kahl; Blütenareole furchig, bis zur Basis der Warzeneinsenkung; Randst. 12, spreizend, nadelig, weiß, im oberen Drittel rötlich; Mittelst. 3 oder 4, erst bei einer Pflanzengröße von ca. 3,5 cm erscheinend, die oberen aufsteigend und zusammengeneigt, bis ca. 2,5 cm lang, nadelig, rötlich bis (anfangs) Spitze kastanienbraun, das untere Drittel weiß; Bl. aus der dem Stachelbündel abgewandten Basis der Blütenareole, ca. 2,5 cm oder mehr lang und breit, $\pm$ hochrot; Perigonbl. oblong, stumpflich, am Rande etwas wellig; Fr. 1,5 cm lang, blaßgrün, mit papierdünnen Schuppen, durch Aufspalten lösend; S. schwarz, runzlig. USA (Arizona, Acuna Valley im Organ Pipe Cactus Monument bzw. daselbst auf steinigten Hügeln um Ajo, auf 510–570 m).

6. *Echinomastus unguispinus* (ENG.) BR. & R. The Cact., III:150. 1922

Echinocactus unguispinus ENG., in WISLIZENUS, Mem. Tour. North. Mex., 111. 1848. *Echinocactus trolletii* REB., in Balt. Cact. Journ., 2:147. 1895.

Einzeln, kugelig bis kegelförmig; Scheitel eingesenkt, wollfilzig und von St. überragt; bis 10 cm hohe und 7 cm starke Pflanzen; Rippen 21, ganz in seitlich

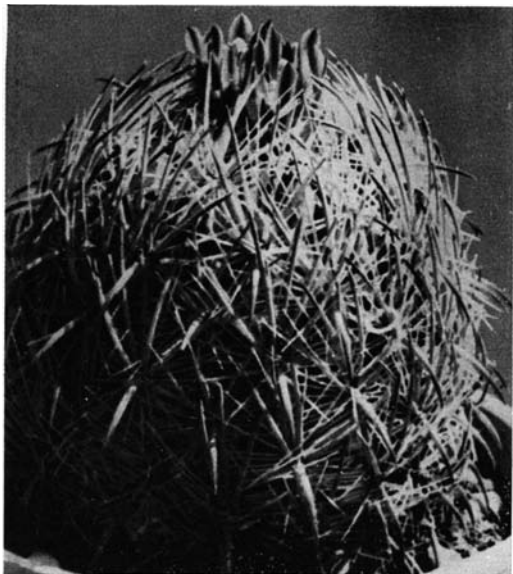


Abb. 2661. *Echinomastus unguispinus* (ENG.)
BR. & R.

zusammengedrückte Höcker zerteilt; Areolen rund, 4–5 mm Ø, über die Stachelbündel hinaus in eine wollige Furche (Langareole) verlängert (K. SCHUMANN), anfangs mit reichem, kräuseligem Filz; Randst. ca. 21, dünn pfriemlich, stechend, etwas gebogen, weiß, verflochten, die untersten 1,2–2 cm lang, die obersten 2,4–3 cm lang; Mittelst. 4–8, viel stärker, die oberen gekrümmt, bläulich, ins Hornfarbige, 2,4–3,5 cm lang, der stärkste unterste fast krallig abwärts gebogene 2–4 cm lang, braun bis schwarz; Bl. in Scheitelnähe, nicht weit aus den St. hervorragend. 2(–2,5) cm lang, 2 cm weit öffnend; Ov. kegelförmig, mit häutigen, oben gefransten Schuppen, grün, ebenso an der Röhre; Sep. lanzettlich; Pet. grünlich, mit grünlichbrauner

Mitte (nach K. SCHUMANN auch rötlich, spatelförmig und stumpf), nicht immer stumpf; Gr. grün; N. gelblich, 10–15, zusammengeneigt. Mexiko (Chihuahua, zwischen Chihuahua Stadt und Parras bei Pelayo; Zacatecas). (Abb. 2661).

Die Stachelfarbe ist etwas variabel und kann im Alter auch mehr bläulich-grau sein.

Was BRITTON u. ROSE l. c., Fig. 155, abbilden, ist die folgende Art; sie sagen selbst, daß diese von C. A. PURPUS gesammelte Pflanze dünnere und weniger gebogene Mittelstacheln hat. Die Blüten sind auch größer bzw. länger.

Thelomastus unguispinus (ENG.) FRIČ ist eine comb. nud.

7. *Echinomastus mapimiensis* BACKBG. The Cact. & S. J. Gr. Brit., 15:3, 67 68. 1953

Einzeln, bis 10 cm hoch und 8 cm Ø; Rippen ca. 13, spiralig stehend, graugrün, gehöckert, mit Langareolen auf den Höckern bzw. furchigen Areolen, diese ca. 1,3 cm entfernt, rundlich, zuerst etwas filzig; Randst. ca. 22, glasig weiß, bis 2 cm lang, die längsten oberen bis 2,2 cm lang, etwas aufwärts gebogen, alle angelegt und verflochten; meist 4 Mittelst., 3 aufwärts gerichtet, weißlich, mit bräunlicher Spitze, etwas gekrümmt, bis 3 cm lang; 1 Mittelst. abwärts gebogen, nur halb so lang, bräunlich; Bl. am Scheitel, ca. 3 cm lang, 2 cm Ø, nicht weit öffnend, heller als bei voriger Art und größer; Sep. oliv mit weißem Rand; Pet. schmutzig weiß mit fahl rötlicher oder schmutzig rötlicher Mitte; Staubf. schmutzig kremfarben, zahlreich; Gr. grünlich-gelb; Ov. grün und beschuppt; Fr. unbekannt. Mexiko (Sierra Mapimi, in Halbschatten, auf gutem Boden, in flachen Lagen zu Füßen von Hügeln). (Abb. 2662).

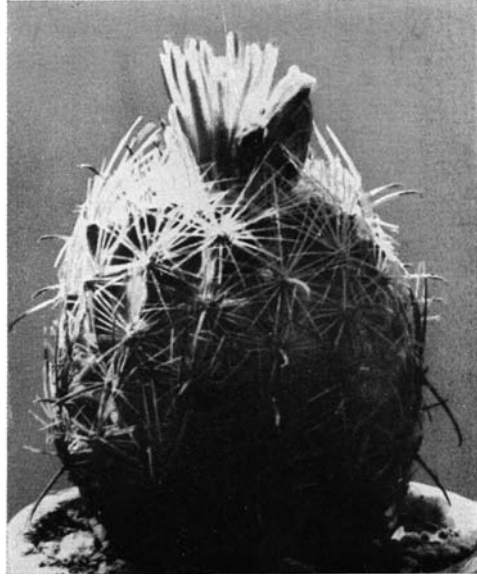


Abb. 2662. *Echinomastus mapimiensis* BACKBG.

Zarter als vorige Art bestachelt, der Körper offenbar auch mehr eiförmig.

Wenn BRITTON u. ROSE bei *E. durangensis* schreiben „ähnlich *E. unguispinus*“, so haben sie wohl die vorstehende Art gemeint, die sie zweifellos gesehen haben bzw. als durch Dr. C. A. PURPUS vom Cerro de Movano (wo?) gesammelt, nach dessen Pflanzen sie ihre Abb. 155 wiedergeben und die wesentlich von *E. unguispinus* abweicht. In Wirklichkeit ähnelt Keine der beiden letzten vorstehenden Arten dem *E. durangensis*, allein schon nicht, weil bei diesem kein kräftiger abwärts gebogener Mittelstachel vorhanden ist.

8. *Echinomastus macdowellii* (REB.) BR. & R. The Cact., III:151. 1922

Echinocactus macdowellii REB., in QUEHL, MfK., 4: 133. 1894.

Die Originalbeschreibung lautet: Körper flachkugelig, bis 4 cm hoch, 7 cm Ø: Scheitel schwach eingesenkt, mit löwengelber Wolle besetzt; Rippen je nach Alter der Pflanze bis 30 und mehr, spiralig. in Warzen aufgelöst; Warzen leicht gekantet, an der Basis verbreitert, an der Spitze abgestutzt, 4–6 mm lang; Stachelpolster oval, mit dem etwaigen Blütenpolster zusammenfließend, in der Jugend mit weißer Wolle eingefast, später nackt; Randst. 20–27, dünn, wenig abstehend, durchscheinend weiß, strahlig, 2–3 cm lang, einige mitunter borstenförmig, den Körper mit dichtem Geflecht überziehend; Mittelst. 3–4, stärker, ungleich nach oben, unten und seitwärts gekrümmt, abstehend, an der Basis zwiebelig und von bräunlicher Färbung, nach der Spitze zu durchscheinend strohgelb, 2,5–4,5 cm lang; alle St. ± abgeflacht; Bl. aus dem Scheitel, rot, mit



Abb. 2663.
Echinomastus macdowellii
(REB.) BR. & R. (Sammlung
DEL RUE, Menton-Garavan).



Abb. 2664.
Echinomastus macdowellii (REB.)
BR. & R. in Blüte, rein weiße Kultur-
pflanze. (Foto: DÖLZ.)

platten Schuppen besetzt. Mexiko (Nuevo León und Coahuila). (Abb. 2663–2665).

Nach H. BRAVO (Las Cactac. de Mex., 446. 1937) ist die Frucht mit breiten Schuppen besetzt, die Bl. 4 cm lang. Nach dem Bild von DÖLZ (Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 27. 1939) öffnet die Bl. trichterig, die Sep. mit dunkler Mitte.

Furchenartige Blütenareolenform wird in der Literatur bisher nirgends angegeben; bei älteren Stücken kann die Areole bis 3 mm lang sein.

Im Ind. Kew. wird auch das Homonym *Echinocactus macdowellii* C. R. ORCUTT (West Amer. Sci., 8: 118. 1894) aufgeführt, vermutlich die gleiche Pflanze. REBUT schrieb zuerst *E. mcdowellii*, was durch SCHUMANN geändert wurde.

Thelomastus macdowellii (REB.) FRIC ist eine comb. nud.

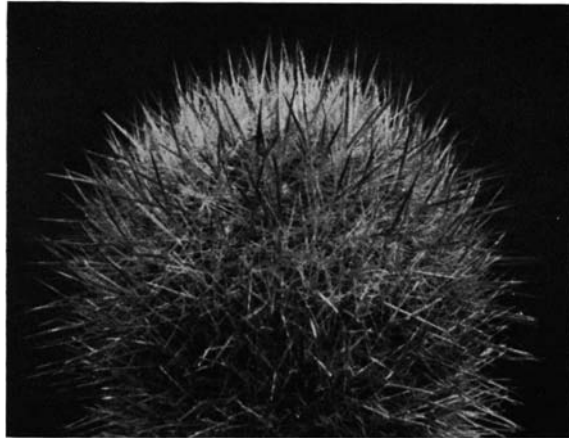


Abb. 2665. *Echinomastus macdowellii* (REB.) BR. & R. Importpflanze mit kräftiger gelblichen Mittelstacheln.

189. UTAHIA BR. & R.

The Cact., III:215. 1922

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Thelocactus* K. SCH., pro parte]

Eine monotypische Gattung aus N-Arizona – nicht Utah, soweit man gegenwärtig weiß –, die nur selten in den Sammlungen aufgetaucht ist. Die Erstbeschreibung ENGELMANNs in COULTER, 1896, war sehr knapp und gab keine der für die Gattungsabtrennung ausschlaggebenden Merkmale wieder. BRITTON u. ROSE verfaßten die Gattungsdiagnose nach dem im Herbarium des Missouri Bot. Garden aufbewahrten Typus: „Kleiner kugeliger Kaktus, deutlich gerippt, die Rippen gehöckert; Areolen filzig und mit mehreren pfriemlichen Stacheln; Blüten klein, fast radförmig, gelb, an den Areolen im oberen Teil der Pflanze; Ovarium und Blütenröhre dicht bedeckt mit trockenen, dachziegelig stehenden, wimperig zerschlitzten Schuppen; Perigonblätter kurz, schmal.“

K. SCHUMANN stand nur ein trockenes Exemplar von MATHSSON zur Verfügung; aus seiner Beschreibung ergaben sich keine neuen Einzelheiten. In C. & S. J. (US.), III:1, 5. 1931, zeigte JOHN S. WRIGHT zum ersten Male den Sitz der Blütenareole (auf Fig. 227): dicht am Stachelbündel, in einem Filzpolster. In seiner üblichen sorgfältigen Weise brachte dann GEORGE LINDSAY, zusammen mit den guten

Blüten-, Frucht- und Samenfotos von R. H. PEEBLES (in dem gleichen Journal, XIII:6, 83-86, 1941) einen eingehenden Bericht über die Gattung. Ich gebe nachstehend PEEBLES' Beschreibung, als die beste bisherige, wieder.

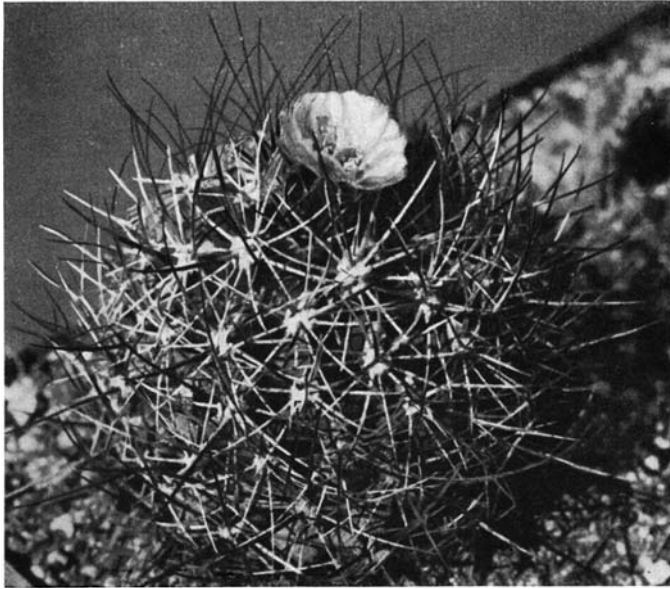


Abb. 2666. *Utahia sileri* (ENG.) BR. & R. (Foto: E. F. WIEGAND.)

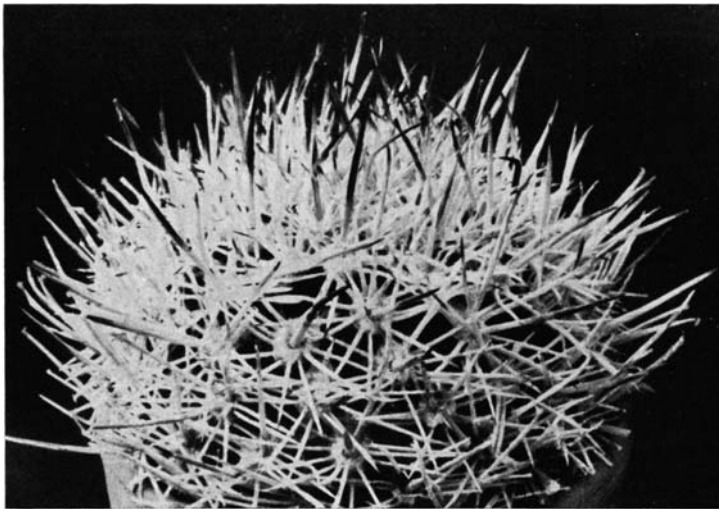


Abb. 2667. *Utahia sileri* (ENG.) BR. & R. Sehr selten in den Sammlungen. Dieses Exemplar ist ganz elfenbeinweiß bestachelt, die Randstacheln nur zum Teil mit äußerst feiner bräunlicher Spitze, die Mittelstacheln mehr oder weniger von oben her braungespitzt, der längste schräg aufwärts und gerade vorgestreckt. Es ist dies eine geradstachelige Form mit auch anfangs nie schwarzen Stacheln.

Aus den vorerwähnten Aufnahmen ergibt sich: Im Gegensatz zu L. BENSON (The Cacti of Arizona, Univ. of Arizona Biol. Sci. Bull., 5:114. 1940), der sagt „ältere Pflanzenteile zeigen etwas die Tendenz zum Zusammenfließen der Höcker und Rippen zu bilden“, will PEEBLES „stets nur deutlich getrennte Höcker“ gesehen haben. Es ist mir aber auch bei anderen deutlich warzig gehöckerten Arten (*Turbinicarpus*, *Neochilenia*) ein Zusammenfließen der Warzenhöcker bekannt, wenn sie gefropft werden; die Warzenhöcker mögen also eine jüngere Erwerbung sein, oder sie sind oft nur besonders scharf ausgeprägt. Die Stacheln sollen später am unteren Teil der Pflanze oben zerfasern (was jedoch nicht „unique“ ist, wie LINDSAY sagt, sondern auch sonst zuweilen beobachtet wird¹⁾). PEEBLES stellte fest, daß die Frucht seitlich aufreißt. das Areolenfilzpolster geht in das angrenzende der Blütenüber, und die Samen zeigen eine eigenartige Krümmung, bei der der Nabel genau genommen weder basal noch bauchseitlich (ventral)

steht; er zeigt gewissermaßen eine Zwischenstellung zwischen der Anheftung bei *Thelocactus* und *Echinomastus* (soweit hier bekannt), wie bei letzterem auch seitliches Aufreißen der Frucht auftritt, und nach PEEBLES' Bild kann man sich vorstellen, wie es bei *Echinomastus* zu einer etwas verlängerten Areole kam. Die Frucht ist weitläufig und klein beschuppt. Merkwürdigerweise sagt keiner der vorerwähnten Autoren etwas, ob in den Achseln etwa Filzbildung vorhanden ist; nach PEEBLES' Fruchtfoto könnte man es annehmen. Diese Feststellung ist wichtig, da auch bei *Echinomastus* zum Teil geringe Filzspuren berichtet sind, so daß dies bei *Utahia* nicht ausgeschlossen wäre bzw. sich auch hierin eine nähere Beziehung zu *Echinomastus* erweisen könnte. E. F. WIEGANDS Bild (Abb. 2666) zeigt, daß auch die Stacheln am ganzen Körper ziemlich dunkel und die Petalen oben mehr gerundet sein können, nicht nur spitzlich verjüngt. Ich sah auch fast ganz weiße Pflanzen, die PARADINE für mich sammelte (Abb. 2667).

Die Art ist bisher nur in Gipsablagerungen beobachtet worden; anscheinend hält sie sich (daher?) nicht lange in der Kultur.

Typus: *Echinocactus sileri* ENG. Typstandort: „Cottonwood Springs und Pipe Springs“, in N-Arizona, (erste Angabe: S-Utah).

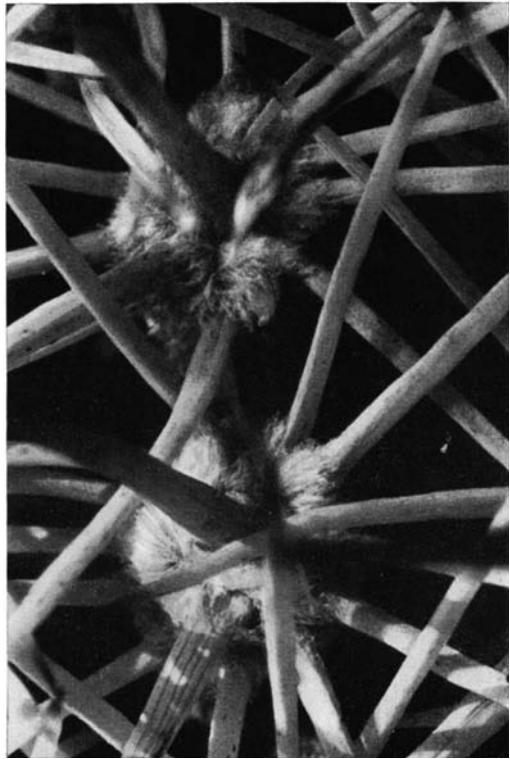


Abb. 2668. Areolenbild der *Utahia sileri* (ENG.) BR. & R., mit längerem, lockerem Filzbesatz. Die nach unten zu manchmal leicht gekanteten Mittelstacheln verbreitern sich zur Basis hin.

¹⁾ Bei der Pflanze, die mir vorlag, sah ich dies nicht.



Vorkommen: USA (bisher nur aus dem Gebiet nördlich der Route Pipe Springs und Fredonia in N-Arizona bekannt).

1. *Utahia sileri* (ENG.) BR. & R.
The Cact., III:215. 1922

Echinocactus sileri ENG., in
COULTER, Contr. U.S. Nat.
Herb., 3:376. 1896.

Einzel, kugelig bis oblong, bis 15 cm hoch und 12 cm Ø; Rippen ganz undeutlich, spiralig, 8-16, deutlich in Höcker aufgeteilt, diese an der Basis rhombisch-kantig, in der Mitte rundlich und nach oben verjüngend (nach SCHUMANN 1 bis 1,5 cm hoch), ca. 1 cm lang und breit; Areolen weißwollig¹⁾, 1-1,5 cm entfernt,

Abb. 2669. *Utahia sileri* (ENG.) BR. & R.: Übermakroaufnahme der am Scheitel dicht verwobenen, starren Stacheln.

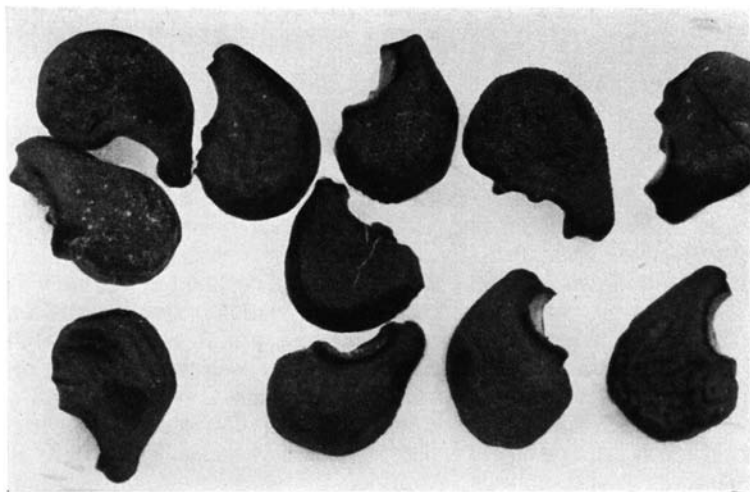


Abb. 2670. Die Samen der *Utahia sileri* (ENG.) BR. & R. haben eine feinkörnige Testa, der ziemlich große, leicht vertiefte Nabel ist subventral.

¹⁾ So in der hier nach ENGELMANN wiedergegebenen Originalbeschreibung. Ich sah mehr filzig-haarige Areolen, 5-8 mm Ø. Das Exemplar, das mir vorlag, hatte auch stärkere bzw. weißere Gesamtbestachelung als die von PEEBLES und WIEGAND aufgenommene Pflanze, die Mittelstacheln basal stärker verdickt.

rund, ca. 8 mm Ø; Randst. 11–13, grauweiß, 13–18 mm lang; Mittelst. 3–4, rund, zuerst fast schwarz, bald ± hell an der Basis, bis stark aufhellend oder stärker schwärzlich, im Alter oben faserig bestoßen; Bl. im Scheitel, aus filzigen Areolen dicht oberhalb des Stachelbündels, 2,8 cm lang, ca. 2,5 cm Ø; Sep. lanzettlich, Rand gefranst, gelb, mit braunrotem Mittelstreifen; Pet. fast lanzettlich bis mehr gerundet, ganzrandig, gelblich; Gr. und N. gelblich; Staubf. gelblich, unten rosa; Fr. grün, weitläufig und klein beschuppt (nach Foto PEEBLES (Filzspuren?)), 9–10 mm lang und bis ebenso dick, unten gerundet, oben gestutzt, durch Seitenriß öffnend; S. fast eiförmig, 2,5 mm breit, 4 mm lang, dunkel rotbraun, dem bloßen Auge durch die feine Höckerung matt erscheinend, unter dem Mikroskop glänzend, mit basalem Vorsprung, dahinter der Nabel etwas bauchseitlich einwärts gekrümmt. USA (N-Arizona, nahe der Grenze von Utah, zwischen Pipe Springs und Ship Rock sowie etwas nordöstlich von Fredonia). (Abb. 2666–2670).

190. PEDIOCACTUS BR. & R.

In BRITTON & BROWN, Illustr. Fl. ed. 2, 2:569. 1913

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Thelocactus* K. SCH., pro parte]

Eine von den nordwest-amerikanischen Staaten bis Neumexiko anscheinend nur in höheren Lagen um 2000 m oder mehr weit verbreitete Gattung, die früher zuweilen mit *Mamillaria* oder jungen *Coryphantha*-Pflanzen verwechselt wurde (s. unter der Artbeschreibung). Diesem ausgedehnten Vorkommen entsprechend wurden stärkere Abweichungen festgestellt, die teils als Varietäten beschrieben wurden; aber es scheint Übergänge zu geben, die eine Trennung erschweren. Sogar die Blütenfarbe ist ähnlich verschieden wie bei *Echinomastus johnsonii*.

BRITTON u. ROSE führen folgende Gattungsmerkmale auf: Kugelig, einzeln, zuweilen mehrköpfig, klein, stark gehöckert; Höcker auf spiralig gestellten Rippen; Blüten klein, mit undeutlich trichteriger Röhre, breitglockig; Sep. kürzer als die Pet., letztere zahlreich; Schuppen auf der Röhre wenige, am Ovarium einige im oberen Teil, Achseln stets kahl; Ov. kugelig; Staubf. zahlreich; Fr. grünlich, trocken, seitlich aufreißend; S. dunkelbraun bis schwarz, feinhöckerig, mit großem, subbasalem Hilum.

Die Blüten entstehen im Scheitel, unmittelbar über dem Stachelbündel; sie schließen etwas bei Nacht. Der Gattungsname („Ebenen-Kaktus“) wurde von BRITTON u. ROSE nach dem vermeintlichen Hauptvorkommen gewählt; die Pflanzen sollen aber lt. BOISSEVAIN vorwiegend Gebirgspflanzen sein.

Der von MARSHALL beschriebene *P. hermannii* scheint dagegen auf ebenem Gelände zu wachsen. Für seine Frucht wird abweichend eine rosa Farbe bei Reife angegeben sowie ganz nackte Frucht, „während bei *P. simpsonii* 2–3 kleine Schuppen nahe dem Oberrand auftreten, jede mit 1–2 kleinen Stacheln in den Achseln“. Davon sagt keiner der bisherigen Autoren etwas, und man wird hier an die Stachelangaben SCHUMANNs bei „*Echinocactus krausei*“ erinnert. Als abweichend führt MARSHALL auch an, daß die Frucht bei *P. hermannii* basal öffnet (im Gegensatz zu der Angabe BRITTON u. ROSES: seitlich aufreißend). Nun hat aber bereits SCHUMANN angegeben: „unregelmäßig aufspringend und durch einen Ringspalt am Grunde abfallend.“ Gegenüber dieser Feststellung SCHUMANNs scheinen die vorerwähnten Angaben ungenau zu sein, bzw. tritt bei *Pediocactus* offenbar nicht nur seitliches Aufreißen oder nur basal umschnittenen Öffnen auf; dazu kommen die Stachelangaben an der Frucht vom Typus des Genus (lt. MARSHALL) sowie die Nabelangabe „subbasal“ bei den Samen. Vermutlich handelt

es sich bei den beobachteten Stacheln um gelegentliche Rückschläge (wie am Ovarium von *Echinocactus krausei*), d. h. zeigt sich auch hieran die Tatsache einer Reduzierung, die sonst bei den nordamerikanischen Gattungen stets bis zum Stachelverlust fortgeschritten ist. Es erweist sich aber auch, daß dem Nabelsitz keine allzu entscheidende Bedeutung zukommt bzw. von einem nicht ganz basalen Sitz oder etwas mehr bauchseitigen (wie bei *Echinomastus* und *Utahia*) nicht ohne weiteres auf eine Zugehörigkeit zu den *Coryphanthanae* geschlossen werden kann. Die Angabe bei *P. hermannii* „Blüten glockig statt trichterig wie bei *P. simpsonii*“ darf auch nicht so eindeutig genommen werden, da die Längsschnittzeichnung bei BOISSEVAIN („Colorado Cacti“, Fig. 43, 61. 1940) eine glockig-trichterige Form zeigt; auch die meist weiße bis kremfarbene Blüte ist kein eindeutiges Merkmal, da BOISSEVAIN „meist rosa, aber auch nach weiß oder gelb hinübergehend“ sagt, während BRITTON u. ROSE nur „rosafarben“ angaben. BOISSEVAIN bezweifelt, ob die Gattung wirklich in Kansas vorkommt; er sagt, sie liebt Gebirgsgegenden mit höheren Niederschlägen als in der Ebene, und die Pflanzen sind im Winter meist beträchtlich lange von Schnee bedeckt! Die von ihm gesammelten erforderten daher eine entsprechende Bewässerung. Zu MARSHALLS Angabe „*P. hermannii* machte in der Kultur auf niedrigerer Höhe und bei größerer Hitze keine Schwierigkeiten, während die anderswoher gebrachten nicht erfolgreich weiterkultiviert werden konnten“, muß man also wohl hinzufügen: weil sie in Arizona nicht genügend feucht gehalten wurden, während *P. hermannii* vielleicht eine Kasse ist, die aus mehr trockenen Gebieten stammt.

Während die bisherigen Beschreibungen angaben, daß *Pediocactus simpsonii* (ENG.) BR. & R. und die *v. minor* (ENG.) BOISS. & DAVIDS, wie die *v. hermannii* (MARSH.) WIEG. & BACKB. fast stets einzeln wachsen, erhielt ich kürzlich aus Colorado (Salida, auf ca. 2500 m) eine Pflanze, die stark sproßt, d. h. Polster von bis zu 50 Köpfen bildet. Man würde sie als eigene Art ansehen müssen, wenn die Variationsbreite von *Pediocactus* nicht auch sonst ziemlich groß wäre; die Stachelfärbung ist zum Beispiel so veränderlich, daß sie für eine Trennung nicht herangezogen werden kann, so wenig wie die Blütenfarbe. Auch die Bz.-Ordnung ist anscheinend variabel. K. SCHUMANN gibt die Ordnung Bz. 8:13 an, ENGELMANN für kleinere Stücke der *v. minor* Bz. 8:21, bei größeren Bz. 13:34 oder sogar Bz. 21:54. Die normale gesetzmäßige Ordnung ist daher wohl: 8:13, 13:21, 21:34. Die Bz.-Ordnung 8:21 und 21:54 (ENG.) sind wahrscheinlich ungenaue Angaben, oder es wurden Zwischenzahlen übersehen. Ob Typus und Varietäten ihre eigenen festen Bz.-Ordnungszahlen haben, ist bisher nicht festgestellt. Angesichts des gesamten auffälligen Abänderns fast aller Merkmale konnte ich also weder „*Pediocactus hermannii* MARSH.“ noch die stark sprossenden Colorado-Pflanzen als eigene Arten führen, sondern nur neben der *v. minor* (ENG.) BOISS. & DAVIDS. als Varietäten.

Typus: *Echinocactus simpsonii* ENG. Typstandort: USA (Utah-Wüste, Butte Valley und Kobe Valley).

Vorkommen: USA (Washington, Idaho, Montana, O-Wyoming, [lt. ANDREWS], Nevada, Utah, Colorado (Kansas [?, lt. B. B. SMYTH], bis Neumexiko [BRITTON u. ROSE]).

Schlüssel der Varietäten:

Pflanzen meist einzeln, höchstens vereinzelt
sprossend

Randstacheln bis ca. 25

Stacheln stärker verflochten

- Pflanzen später länglich, bis 15 cm Ø,
22 cm hoch
Mittelstacheln bis 8 10
Blüten rosa bis grünlichrosa, weiß-
lich oder gelblich 1: **P. simpsonii** (ENG.) BR. & R. v. **simpsonii**
- Stacheln nicht verflochten
Pflanzen ± kugelig, kleiner (auch die
Blüten und Samen)
Mittelstacheln bis (3 bei kleineren)
6 7 bei größeren Stücken
Blüten gewöhnlich nur rosa 1a: v. **minor** (ENG.) BOISS. & DAVIDS.
- Randstacheln bis 14 16
Stacheln nicht verflochten
Pflanzen halbrund bis kugelig
Mittelstacheln höchstens bis 5, bei 4:
über Kreuz
Blüten weiß oder (selten) blaßrosa . . . 1b: v. **hermannii** (MARSH.) WIEG. &
BACKBG. n. comb.
- Pflanzen reicher sprossend, Gruppen bis 30 cm Ø
und bis ca. 50 Köpfe
Randstacheln bis ca. 24
Stacheln stärker verflochten
Pflanzen bis ca. 8 cm groß
Mittelstacheln bis ca. 8
Blüten? 1c: v. **caespiticus** BACKBG. n. v.
1. **Pediocactus simpsonii** (ENG.) BR. & R. In BRITTON & BROWN, Illustr.
Fl. ed. 2, 2:569. 1913
Echinocactus simpsonii ENG., Trans. St. Louis Acad., 2:197. 1863.
Mamillaria simpsonii JON. *M. purpusii* K. SCH. *Echinocactus simpsonii robustior* COULT.
- Anfangs kugelig, dann etwas verlängert, bis 15 cm Ø und 22 cm hoch (POLASKI),
lauchgrün; Scheitel eingesenkt, mit reichlicherem, krausem und weißem Filz, von
St. überragt; Rippen stark in Warzen aufgelöst, diese kegelig, oben ± verjüngt,
nach abwärts etwas vierkantig, die Spitze (nach SCHUMANN) schief gestutzt,
12 15 mm lang, unten 12 13 mm breit; Areolen eiförmig, rundlich (vgl. Stachel-
bild) oder verlängert, 5 7 mm lang, anfangs mit zottiger Wolle, dann verkahlend;
Randst. 15 25, spreizend, dünnadelig, horizontal strahlend, weiß, 8 10 mm
lang ± stechend (nach ENGELMANN oben mit einigen zusätzlichen kurzen, haar-
artigen St.); Mittelst. 5 7 8 (10), 1 3 cm lang, mehr aufrecht, gekrümmt,
kräftig-nadelig, gelb, braun oder rotbraun, bis schwarz: Bl. zu mehreren um den
Scheitel, aber nahe diesem, am Rande des weißen oder auch bräunlichen Filz-
besatzes, hinter der Areole erscheinend, 1,6 2 cm lang, bis 3 cm Ø; Ov. fast nackt,
schwach beschuppt, grün; Hülle über dem Ov. fast glockig-trichterig erweiternd
und oben ausgebreitet; Sep. oblong oder eiförmig, grün, ins Rötliche, die Ränder
trocken und gesägt; Pet. (linear-) oblong, mit Stachelspitzchen oder ohne solches,
gelblich, gelbgrünlichrosa, rosa bis fast weiß; Staubf. goldgelb; Gr. und 3 7 kurze,
zusammengeneigte N. gelblich; Fr. kugelig, ca. 6 7 mm lang, spärlich beschuppt
bis so gut wie nackt, trocken, grün, unregelmäßig aufspringend und durch Ring-
spalt am Grunde abfallend (K. SCHUMANN), auch seitlich aufreißend (BRITTON u.

ROSE) oder nur unten umschnitten (MARSHALL), rasch reifend (BOISSEVAIN); 8. wenige, schwarz, fein warzig punktiert, schief-umgekehrt-eiförmig, ca. 3 mm lang. USA (Washington, Idaho, Nevada, Montana, O-Wyoming bis [Kansas?] Colorado und Neumexiko). Die Pflanzen wachsen meist in hohen Lagen, bis auf ca. 2700–3000 m, in Utah und O-Wyoming auch auf ebenen Flächen (Abb. 2671; 2672, oben links und rechts; 2673).

Die Frucht öffnet anscheinend nicht einheitlich; die Stachelzahl geht ineinander über (von nachfolgenden Varietäten bis zum Typus der Art) und die mittleren sind zuweilen nicht leicht zu trennen, an der Basis oft auch etwas verdickt; die Blütenform scheint auch etwas variabel zu sein, ebenfalls die Wuchsform der Pflanzen. BRITTON u. ROSE sagen „depressed“, während die Altersform oft verlängert ist. Als Blütenursprung gibt SCHUMANN an: „aus dem über die Stachelareolen hinaus verlängerten Teil der Areole.“ Die Angabe des Blütensitzes „in the center“ (BRITTON u. ROSE, BOISSEVAIN) ist ungenau; BOISSEVAINs Bild in „Colorado Cacti“, 59–60, 1940, zeigt vielmehr einen Sitz um den Filzscheitel herum, bis kranzförmig, der eigentliche Wollscheitel frei bleibend. Dadurch sowie durch die warzige Rippenteilung wird verständlich, daß in MfK., 167, 1894, „*Mamillaria purpusii* K. SCH.“ ungenau gezeichnet wurde, die Blüten zu klein und zu sehr kranzförmig stehend (während SCHUMANN dazu schrieb „Blüten scheitelständig“, also unrichtig). BRITTON u. ROSE wie ORCUTT stellten daher diese Pflanze zu *P. simpsonii* wie die anscheinend unbeschriebene *Mamillaria spaethiana* K. SCH. (in SPÄTH, Kat. 1894–95), ein Name,



Abb. 2671. *Pediocactus simpsonii* (ENG.) BR. & R. Von MARSHALL als *P. hermannii* MARSH. beschriebene Form oder Varietät. (Foto: E. F. WIEGAND.)

Abb. 2672. Oben links: *Pediocactus simpsonii* (ENG.) BR. & R. Jüngeres Stück des Typus aus dem Staate Washington, ziemlich groß werdend (bis 22 cm hoch, 15 cm Ø), fast immer einzeln wachsend. Oben rechts: Stachelbild des Typus der Art. Unten links: *Pediocactus simpsonii* v. *caespiticus* BACKBG. Junge, noch unverzweigte Pflanze aus Colorado (Salida), später stark verzweigend, Gruppen bis 30 cm Ø und bis zu 50 Köpfen, die Einzelköpfe kleiner bleibend als beim Typus der Art. Unten rechts: Stachelbild von *Pediocactus simpsonii* v. *caespiticus* BACKBG.

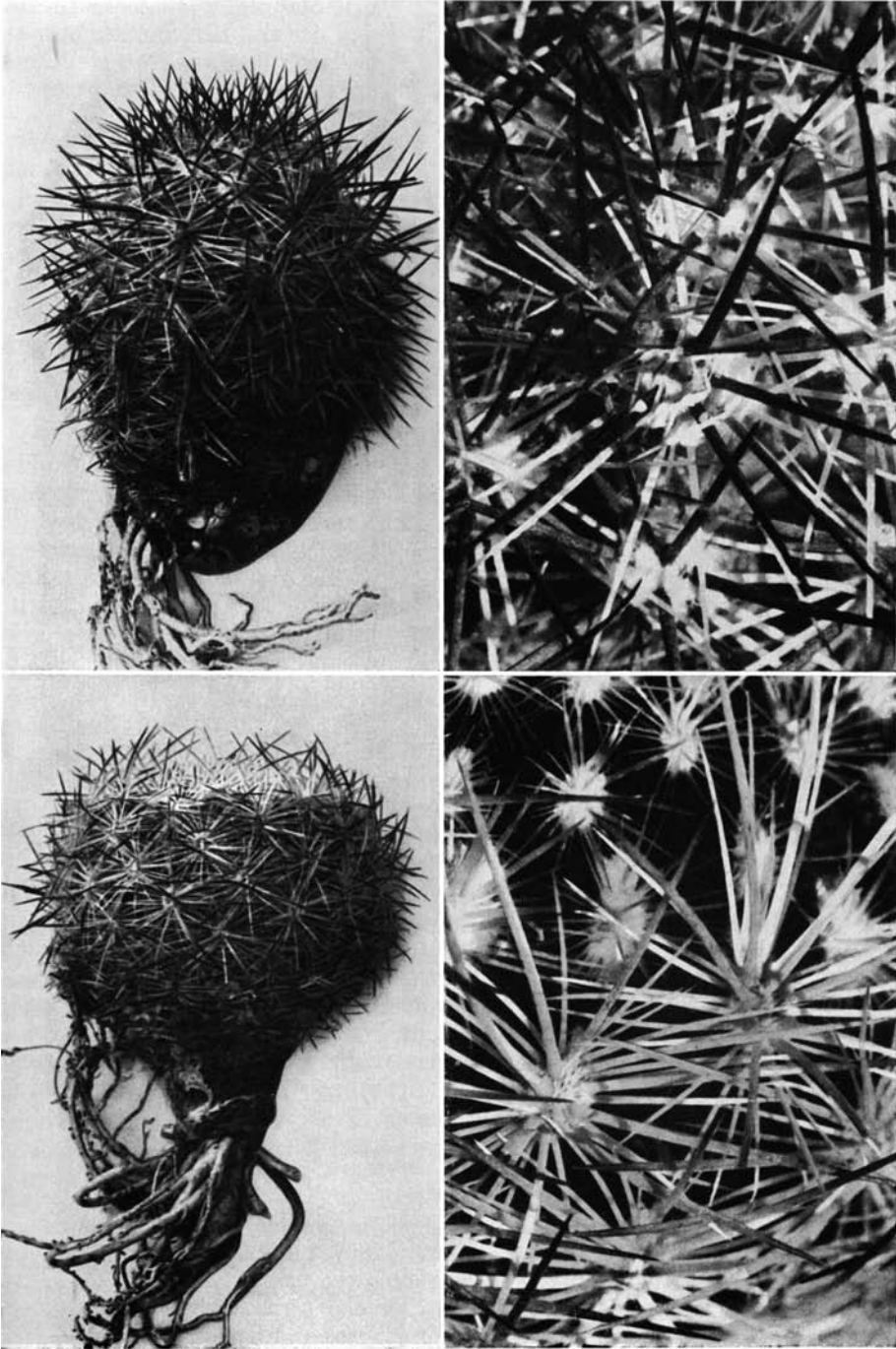


Abb. 2672

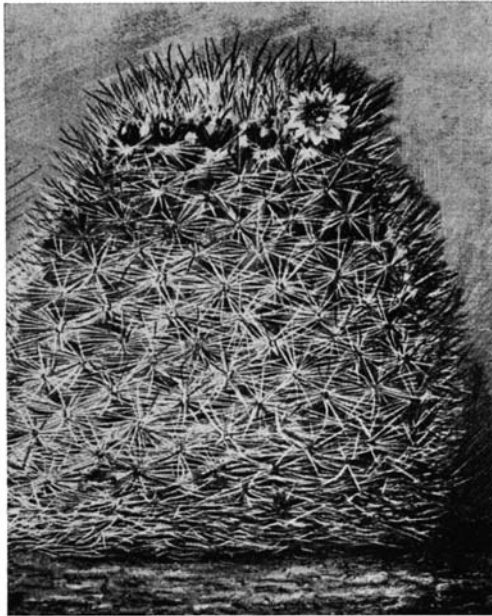


Abb. 2673. „*Mamillaria purpusii* K. SCH.“, Illustration in *MfK.*, 167, 1894, eine nicht ganz treffende Darstellung von *Pediocactus simpsonii* (ENG.) BR. & R. (Zeichnung: P. BEHREND.)

den SCHUMANN später zurückzog und der von Mrs. BRANDEGEE nur als eine der *Pediocactus* Formen angesehen wurde.

Die Varietäten sind zum Teil vielleicht nur Hauptvariations-Typen:

- 1a. v. **minor** (ENG.) BOISS. & DAVIDS. „*Colorado Cacti*“, 58, 1940

Echinocactus simpsonii minor ENG., Trans. St. Louis Acad., 2:197, 1863

Nach ENGELMANN in allem kleiner als der Typus der Art. Nach BOISSEVAIN: Mittelst. 0,4–1 cm lang; Randst. nicht verflochten, USA (Colorado: Pikes Peak, Estes Park, Gunnison; Territorium des Sangre de Cristo Pass; Clear Creek Valley, auf 2400 bis 3000 m).

- 1b. v. **hermannii** (MARSH.) WIEG. & BACKBG. n. comb.

Pediocactus hermannii MARSH., Saguaro-land Bulletin, 8:7, 78–80, 1954.

Halbrund; Randst. 14–16; Mittelst. 3–5; Bl. mehr glockig, weiß bis cremefarben oder rosa; Fr. nackt, erst grün, bei Reife leicht rosa; S. gekielt, mattschwarz (nach WIEGAND stets braun), schief-umgekehrt-eiförmig, winzig gehöckert, mit großem subbasalem Hilum. USA (Utah: Garfield County, auf ca. 1800 m, anscheinend in ebenen Flächen).

Auffallend ist die Kürze der Randst., die von dem nächsten Stachelbündel entfernt stehen, nicht verflechtend, fast haarartig dünn, weiß; Mittelst. nur 3–5 oder 4 über Kreuz, ca. 1 cm lang und rot. Die Warzen reichen bis tief hinab, 1 cm hoch und im Alter seitlich abgeflacht.

Nach WIEGANDS Mitteilung an mich, hat er diese weißblütige Varietät zuerst (im Jahre 1948) gefunden, bei Boulder (Utah), sowie im gleichen Staate auch anderswo und in Nevada,

Griffel und Narben sind blaßgrün.

- 1c. v. **caespitosus** BACKBG. n. v.¹⁾

Globosus vel subglobosus, caespitosus, ad 30 cm Ø.

Weicht vom Typus und den vorhergehenden Varietäten durch stärker sprossenden Wuchs ab, Gruppen bis zu 50 Köpfe bildend und bis 30 cm Ø; die Einzelköpfe werden nur bis gänseeigroß, zuweilen oben etwas abgeplattet; die St. scheinen stets heller zu sein; die Areolen sind länglich; Mittelst. bis ca. 8. USA (Colorado: Salida, auf 2700 m) (Abb. 2672, unten links und rechts).

¹⁾ Name zuerst erwähnt in *The Nat. C. & S. J.*, 14:4, 63, 1959.

Die Pflanzen sind lange von Schnee bedeckt und haben nur eine kurze Vegetationszeit.

Die Pflanze der Abb. 2672, oben, scheint die von COULTER als „*Echinocactus simpsonii* v. *robustior* COULT.“ bezeichnete zu sein: „In allen Teilen viel größer, besonders den Warzen“ Randst. 16 20, bis 2,3 cm lang; Mittelst. 1 2,8 cm lang werdend. USA (Nevada, Humboldtberge und nördlich bis Washington).

Die von mir abgebildete Pflanze wurde ebenfalls in Washington gefunden. Mit ihr identisch ist vielleicht der „*Melocactus* on the Oregon Plains“, von dem nach BRITTON u. ROSE CHARLES A. GEYER in The London Journ. of Bot., 5:25. 1846, berichtete, und den auch BRITTON u. ROSE für die Washington-Form halten. Es scheint dies die erste Auffindung der Gattung gewesen zu sein.

Pediocactus (?) *paradinei* B. BENS.: s. unter *Pilocanthus*.

Eine mittelstachellose neue Art, *Pediocactus knowltonii* L. BENS., aus Colorado (bei La Boca), wird in C. & S. J. (US), XXXII:6, 193. 1960, erwähnt.

191. GYMNOCACTUS BACKBG.

BfK., 1938-6 (S. 10, 22)

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Thelocactus* K. SCH., pro parte bei BRITTON u. ROSE *Neolloydia* BR. & R. pro parte bei anderen Autoren zum Teil als *Thelocactus* (K. SCH.) BR. & R. bei KNUTH und BUXBAUM zum Teil als *Neolloydia* BR. & R. *Rapicactus* BUXB. & OEHME, Jahrb. DKG., Aug. 1942-23]

Die Gattung scheint an *Echinomastus* anzuschließen, der noch Schuppen an Ovarium und Frucht besitzt, während diese bei *Gymnocactus* fehlen. BUXBAUM hat das in Jahrb. DKG (II), Aug. 1942-23, treffend ausgedrückt: „Gehört zu jenen höchst abgeleiteten Blütentypen, an denen jeder Achsencharakter restlos geschwunden und auch das Perikarpell völlig nackt geworden ist.“

Es kennzeichnet die Kompliziertheit der BUXBAUMSchen Gliederungsmethode, daß er, nachdem er 1942 so klar das unterscheidende Gattungsmerkmal von *Gymnocactus* umrissen hatte, dies Genus später [C. & S. J. (US.), XXIII:6, 193 197. 1951] als Synonym zu *Neolloydia* stellt (während er sein Genus *Rapicactus* als eigene Gattung bestehen läßt).

Vermutlich regte dazu BRITTON u. ROSES Einbeziehung von *Gymnocactus horripilus* zu *Neolloydia* an, da sie von „grooved tubercles“ sprechen. Sie kannten aber keine lebenden Pflanzen. SCHUMANN (Gesamtschrbg., 444. 1898) sagt in seiner präzisen Beobachtungsweise richtiger „Areolen elliptisch, über das Stachelbündel hinaus verlängert“. Nahezu völlig gleich sind die Areolen von *Gymnocactus beguinii*; bei *G. viereckii* sind sie „rückwärts zu einer kurzen Furche verlängert“ (WERDERMANN in Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanz., T. 156. 1939), bei *G. giesdorfianus* nur „länglich“ (WERDERMANN, l. c., T. 164). Bei den beiden Arten „*Echinocactus conothelos* und *E. saussieri*“, die ich daher nur bei *Gymnocactus* unterbringen konnte, und die im Höckerbild sehr stark der Abbildung von *Gymnocactus horripilus* in „Blüh. Kakt.“, I: Tafel 6 (als „*Echinocactus horripilus*“), ähneln, ist keine Areolenverlängerung zu beobachten. Es handelt sich nirgends um echte Furchen wie bei *Neolloydia*, aber wenn auch zum Teil um $\pm$ verlängerte Areolen, so doch nicht einmal um Langareolen wie bei *Thelocactus*, bei dem zudem Schuppen an der Blüte vorhanden sind. Dagegen scheint eine größere Ähnlichkeit der Merkmale mit *Echinomastus* zu bestehen, bei dem aber nicht „das Perikarpell völlig nackt ist“.

Bezüglich *Rapicactus* sagt BUXBAUM l. c. 1942: „Der äußere Bau der Blüte von *Rapicactus* und *Gymnocactus* weist bestimmt ziemlich große Ähnlichkeit

auf! Eine Abtrennung erfolgte dann nach dem „inneren Merkmal eines unterschiedlichen Perikarpell-Baues“, wozu noch wie der Gattungsname sagt die Eigenart der Wurzel bzw. des „epicotylen Langsprosses“ kommen. Ob das erstere Argument zu einer Abtrennung berechtigt, bedarf noch zahlreicher vergleichend wertender Beobachtungen. Rübenwurzeln mit verschiedenartigem dünnem Hals finden sich sowohl bei *Gymnocactus mandragora*, wie bei *Weingartia*, *Neoporteria*, *Neochilenia*, *Copiapoa*; BUXBAUM hat dies letztere Argument auch wohlweislich nicht als entscheidend angeführt. Die Areolen sind bei „*Rapicactus subterraneus* (BACKBG.) BUXB. & OEHME“ nicht verlängert, genauso wie bei *Gymnocactus saussieri* und *G. conothelos*. Außerdem sollen, nach DOELZ, die Autoren bei der Aufstellung zuerst mein Genus *Gymnocactus* übersehen haben¹⁾.

Ich kann es nur als einen bedenklichen Beweis für die nach Bedarf wechselnde Methode BUXBAUMS ansehen, wenn er genug Gründe beibringt, um die gut geschlossene Artengruppe des älteren Namens *Gymnocactus* zu zerreißen und für einen Teil derselben nur *Rapicactus* gelten zu lassen. Schon allein die Habitus- und Blütenähnlichkeit von *Gymnoc. subterraneus*, *viereckii*, *saueri*, *horripilus*, *beguinii*, *gielsdorfianus* und *mandragora* spricht gegen die Richtigkeit eines solchen Verfahrens. Eine gewisse Schwierigkeit bot allerdings die Behandlung von *G. conothelos* und *G. saussieri*, die wegen der Blütenähnlichkeit und der relativ kurzen Areolen hierunter einbezogen wurden. Leider gibt es für beide keine genauen Blütenbeschreibungen, was die etwaige Beschuppung von Röhre und Fruchtknoten anbetrifft. SCHUMANN (Gesamtschr., 440. 1898) schreibt als einziger „ovario prob. (!) squamoso glabro“. Sicher ist dies also nicht. Angesichts der Namensverflechtung dieser beiden Arten mit *Theloc. hastifer*, was die Zugehörigkeit des Namens *Theloc. saussieri longispinus* HORT. anbetrifft, besteht auch die Möglichkeit, daß beide vorerwähnte Arten zu *Thelocactus* gehören und *Th. hastifer* nur eine Varietät ist, denn ich sah bei einem Import des Züchters THIEMANN, Bremen, daß es bei letzterem schlankzylindrische wie auch etwas gestreckt-ovoide Körper gibt. Eine Klärung ist nur durch genauere Ovariumsbeobachtung möglich, wozu hoffentlich meine schärfere Gliederung beiträgt.

Über die Samen ist wenig bekannt; sie scheinen alle $\pm$ mattschwarz und fein warzig gehöckert zu sein. Die Arten sind im allgemeinen wüchsig, bis auf die Rüben bildenden, die sich aber als Pfropfungen leichter kultivieren lassen, vor allem *G. mandragora*.

Typus: *Echinocactus saueri* BÖD. Typstandort: Mexiko (Tamaulipas, Salamanca-Gebirge bei San Vicente).

Vorkommen: Mexiko (Coahuila, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Zacatecas).

¹⁾ BUXBAUMS Ausführungen in Sukkde. (SKG), IV: 4. 1951 (auf Grund seiner Angaben in „Österr. Bot. Zschr.“) können trotz ihrer Länge nicht übersehen lassen, daß er hier anscheinend mehr zur Rettung seines Genus *Rapicactus* als zur wirklichen Klärung der *Gymnocactus*-Arten schreibt. Er fußt auf ungenauen früheren Angaben KNUTHS; man braucht aber nur die Farbfotos WERDERMANNs in „Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflz.“ zu betrachten, um zu erkennen, daß hier keine wirklichen Furchen und keine Axillenblütigkeit wie bei *Neolloydia* vorliegen. Man hat sich zur genauen Definition schon früher bemüht, zwischen runden, länglichen und Langareolen einerseits, andererseits Furchen und Axillenblüten zu unterscheiden. Das wird durch die Zusammenfassung von *Gymnocactus* und *Neolloydia* überflüssigerweise verwischt, d. h. wie und wo die beiden Gattungen in Wirklichkeit blühen. BUXBAUM gibt für *Rapicactus* ein Blütenstielchen an; das erwähnt BÖDEKER aber bei *Echinocactus valdezianus* ebenfalls. Ich kann mich den ungenauen Feststellungen nicht anschließen; für mich ist *Rapicactus* ein Synonym.

Schlüssel der Arten:

Ohne (durch dünnen Hals getrennte) Rüben-
wurzeln

Mehrköpfige Gruppen bildend

Areolenverlängerung ca. 5 mm lang

Einzelkörper anfangs breitrund

Blüten purpurn. 1: *G. horripilus* (LEM.) BACKBG.

Meist einzeln oder zum Teil sprossend

Areolenverlängerung 4 mm lang, bis nur

undeutlich oder Areolen

etwas länglich

Blüten ± purpurviolett

Körper kugelig

Mittelstacheln 4, weiß, dunkel ge-
spitzt

2: *G. viereckii* (WERD.) BACKBG.

Körper später ± zylindrisch, länger
und ziemlich dicht weiß be-
stachelt

Mittelstacheln meist 1, bis 3 cm
lang

3: *G. beguinii* (WEB.) BACKBG.

Mittelstacheln bis 4, meist länger
und dichter, oben dunkel-
bräunlich oder schwärzlich .

3a: v. *smithii* (MÜHLFRD.) BACKBG.
n. comb.

Blüten weiß (Nr. 4: grünlichweiß)

Körper halbrund, nicht groß

Mittelstacheln 1

Blüten 2 cm Ø

4: *G. saueri* (BÖD.) BACKBG.

Blüten nur 0,75 cm Ø

Stacheln bis 9 mm lang, ver-
flochten

5: *G. ysabelae* (K. SCHLANGE) BACKBG.
n. comb.

Stacheln kürzer, kaum ver-
flochten

5a: v. *brevispinus* (K. SCHLANGE)
BACKBG. n. comb.

Körper kugelig

Mittelstacheln fehlend

6: *G. gielsdorfianus* (WERD.) BACKBG.

Blüten rosa (karminrosa)

Körper sehr klein, zuweilen spros-
send, rundlich

Mittelstacheln 1, aufrecht, weiß,
zart, dunkelspitzig

7: *G. knuthianus* (BÖD.) BACKBG.

Areolen nicht verlängert

Blüten purpurn

Körper ovoid

Mittelstacheln auffällig lang, 2–4,
gelblich, bis 4 cm lang . .

8: *G. conothelos* (REG. & KLEIN) BACKBG.
n. comb.

- Körper mehr breit bzw. kugelig
 Mittelstacheln 4, bis 4 cm lang,
 grau oder braun 9: *G. saussieri* (WEB.) BACKBG.
- Mit (durch dünnen Hals getrennte) Rüben-
 wurzeln
 Meist einzeln, zum Teil bei Verletzung aus
 dem Halsteil sprossend
 Areolenverlängerung nicht vorhanden
 Blüten rosa-violett
 Körper bald keulig-länglich
 Mittelstacheln 2, schwärzlichgrau,
 bis 2 cm lang, sowie weiße
 Borsten 10: *G. subterraneus* (BACKBG.) BACKBG.
- Blüten weiß
 Körper der Pflanzen mehr rundlich
 Mittelstacheln meist 2, hyalin-
 weiß, ± braunspitzig 11: *G. mandragora* (FRIC) BACKBG. n. comb.

Hierunter auch aufgeführt:

- Winzige Pflanzen mit vielen gefiederten
 Haarstacheln
 Blüten violettrosa
 Ovarium und Frucht nackt (Gat-
 tungszugehörigkeit unge-
 wiß). 12: *Echinocactus* (*Gymnocactus*?) *valdezianus* (MÖLL.) BÖD.

1. *Gymnocactus horripilus* (LEM.) BACKBG. The C. & S. J. (US.), XXIII:5, 151, 1951, ohne Basonym

Mamillaria horripila LEM., Cact. Aliq. Nov., 7. 1838. *Echinocactus horripilus* LEM. *E. horripilus longispinus* MONV. *Neolloydia horripila* (LEM.) BR. & R., The Cact., IV:16. 1923. *Thelocactus goldii* H. BRAVO Anal. Inst. Biol. Mex., XXVI:1. 1955.

Anfangs einzeln, dann zuweilen dichotomisch geteilt und am Standort später mehrköpfige Massen (K. SCHUMANN), anfangs niedergedrückt, später mehr kugelig oder etwas gestreckt, meist 4–9 cm hoch und 5–9 cm Ø, oben gerundet, Scheitel etwas eingesenkt und erst weiß, dann graugelb wollfilzig, von St. überragt; Epidermis bläulich- oder etwas gelblichgrün; Rippen ganz in am Grunde rautenförmige Warzen aufgelöst, nach den 8er und 13er Berührungszeilen geordnet, zusammengedrückt-pyramidenförmig, schief gestutzt, kaum 1 cm hoch; Areolen 10–15 mm entfernt, elliptisch, über das Stachelbündel verlängert, 5–6 mm lang, später kahl; Randst. 9–12 (–16), bis 15 mm lang oder auch bis 2 cm lang; Mittelst. 1 (bisweilen fehlend), etwas länger als die längsten randständigen; alle St. anfangs gelblich-weißlich, oben rötlichbraun, dann mehr weiß und dunkelspitzig; Bl. 2,5–3 cm lang, purpurn; Röhre kurz, nur oben beschuppt; Staubf. und Gr. weiß; Ov. und die 6 mm lange, in der Wolle verborgene Fr. nackt; S. schwarz. Mexiko (Hidalgo, Barranca von Meztilan und Zimapan, auf 1300–1800 m). (Tafel 213, unten).

Echinocactus caespititius PFEIFF., nach SD. (*Mamillaria caespititia* EHRENBG. mscr. 1839), unbeschrieben, wird hierhergestellt.

Neolloydia horripila spiralis ist nur ein Katalogname von SCHMOLL (1947).

2. **Gymnocactus viereckii** (WERD.) BACKBG. C. & S. J. (US.), XXIII:5, 151. 1951, ohne Basonym

Echinocactus viereckii WERD., MfK., 175. 1931. *Neolloydia viereckii* (WERD.) KNUTH, Kaktus-ABC, 368. 1935. *Thelocactus viereckii* (WERD.) H. BRAVO, 1937 (und WERDERMANN, 1939).

Einfach oder basal sprossend, rundlich oder nur wenig gestreckt, ca. 5–7 cm Ø, mattgrün bis bläulich-schülferig; Scheitel dicht von weißer Wolle geschlossen, daraus St. hervorragend; Rippen fast ganz in ca. 15–18 Warzenreihen aufgelöst, die warzigen Höcker im Pflanzenoberteil ca. 6 mm hoch, nach unten verflachend, im Grundriß wabenartig geckig, meist etwas langgestreckt, durch nur schmale Brücken miteinander verbunden, Spitzen der Warzen abgestutzt; Areolen rückwärts kurzfurchig verlängert, anfangs mit dicker, flockiger Wolle; Randst. ca. 20, ca. 1 cm lang, strahlig spreizend, gerade oder wenig gebogen, nadelig, stechend, glatt, glasig weiß, Fuß hellbraun und etwas verdickt; Mittelst. 4, über Kreuz, schräg vorgestreckt, den Randst. ähnlich oder kräftiger und länger, bis über 2 cm lang, besonders in der oberen Hälfte oder tiefer hinab braun und schwarz gespitzt, später alle gleichmäßig weißgrau; zuweilen entwickeln sich im Areolenoberteil 1–3 den Mittelst. ähnliche Randst., bleiben aber kürzer und schwächer; Bl. aus dem „Furchenansatz“ (WERDERMANN), ca. 2 cm lang, trichterig erweiternd, Hülle locker oder dichter geschlossen; Ov. 3 mm Ø, durch kleine Einschnürung von der Röhre abgesetzt, nackt, grün; Röhre mit wenigen Schuppen; Perigonbl. schmallanzettlich, bis z. T. ca. 4 mm breit, zart rosa-violettlich, Sep. oft mit dunklerem Mittelstreifen; Blütenschlund blaßgrün; Staubf. wenig zahlreich, unten grünlich, oben purpurrot; Staubb. klein, orange-gelb; Gr. krem; N. weiß, aufrecht spreizend; Fr. nackt. Mexiko (Tamaulipas, im Tal von Jaumave) (Abb. 2674–2676).

Typfpflanze von WERDERMANN in „Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanz.“, T. 156, abgebildet; weil weder starke Langareolen noch Schuppen am Ovarium vorhanden sind, kein *Thelocactus*, da WERDERMANN aber auch sagt: „Blüten aus dem Furchenansatz“, auch keine *Neolloydia*. In der Dichte, Länge und (Mittelstachel-) Färbung etwas variabel, auch in der Zahl und Dichte der Perigonblätter (Abb. 2675 bis Abb. 2676 zeigen diese Unterschiede). Die von mir kultivierten Pflanzen pflügten später stets reichlicher zu sprossen.

3. **Gymnocactus beguinii** (WEB.) BACKBG. C. & S. J. (US.), XXIII:5, 151. 1951, ohne Basonym

Echinocactus beguinii WEB., in K. SCHUMANN, Gesamtbschrbg., 442. 1898. *Neolloydia beguinii* (WEB.) BR. & R., Bull. Torr. Bot. Club, 49:252. 1922.

Einzeln, anfangs kugelig, später länglich oder etwas kegelig, oben gerundet; Scheitel dicht weiß-filzig und von St. überragt; Epidermis blaugrün; Pflanzen bis 15 cm und mehr hoch und bis ca. 8 cm Ø; Rippen ganz in Warzen aufgelöst, nach 13er und 21er Bz., Grund rhombisch oder subquadratisch, sonst kegelig, die oberen etwas seitlich zusammengedrückt, oben und unten mit Kante, schief gestutzt; Areolen 3–4 mm lang, 1–1,5 mm breit, oblong-lanzettlich oder elliptisch, anfangs reichlich schneeweiß wollfilzig, nur langsam verkahlend; Bestachelung variabel (daher v. *senilis* HORT.), d. h. kürzer und derber bis weicher und länger, die mittleren tiefer hinab dunkler gefärbt oder bei den lang- und

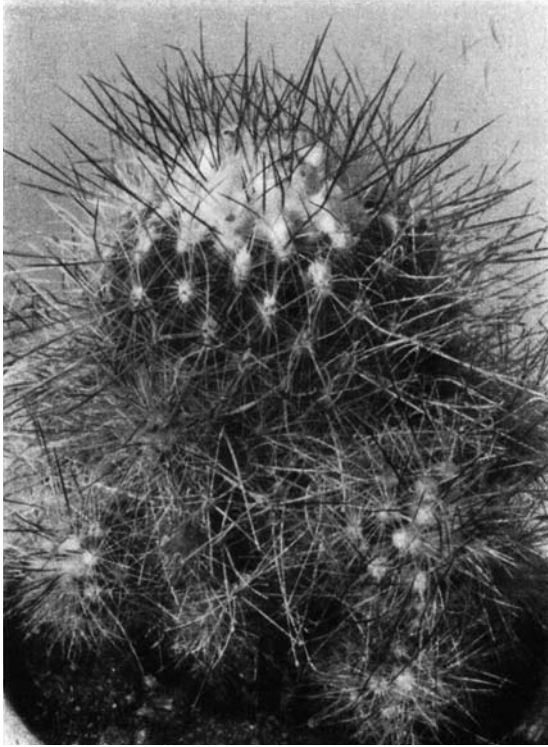


Abb. 2674.
Gymnocactus viereckii (WERD.)
 BACKBG.

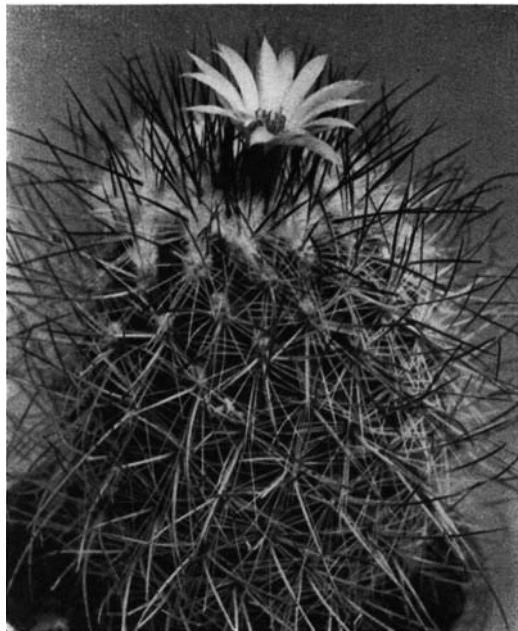


Abb. 2675.
Gymnocactus viereckii (WERD.)
 BACKBG. mit locker gestellten
 Perigonblättern.

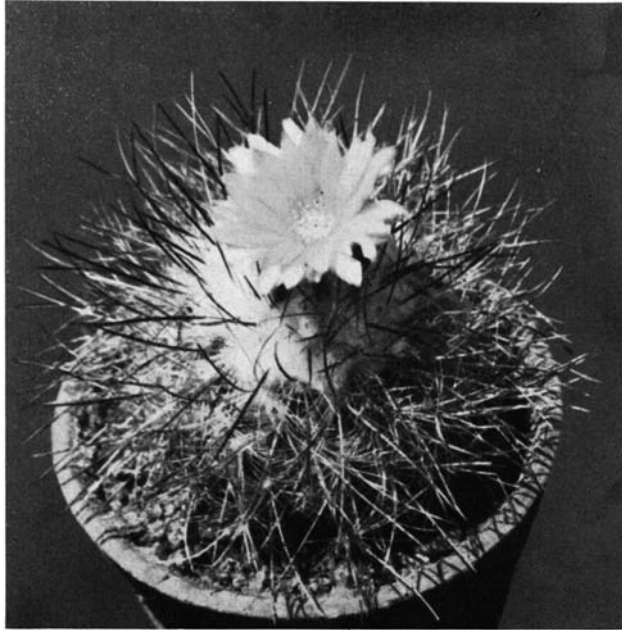


Abb. 2676. *Gymnocactus viereckii* (WERD.) BACKBG. mit geschlossener gestellten Perigonblättern. (Foto: BYLES.)

weichstacheligen Pflanzen mehr im Oberteil; Randst. meist 12, fast pfriemlich, stechend beim Typus der Art, bis 17 mm lang, manchmal nur 3 mm lang; Mittelst. einzeln, bis ca. 3 cm lang (Typus der Art), meist etwas nach oben zeigend; im oberen Areolenteil werden auch oft dünnere, aufwärts weisende Randst. gebildet; alle St. glasig weiß, die mittleren $\pm$ lang herab dunkelbraun bis schwarz; Bl. ca. 2–3,5 cm lang; Ov. kugelig, grün, nackt; Hülle glockig-breittrichterig; Sep. linealisch, stumpflich, grün mit violetter Rand; Pet. lineallanzettlich, spitz, hell- bis schmutziggelblich, innen auch ins Bräunliche (K. SCHUMANN); Staubf. weiß; Staubb. dunkel-chromgelb; Gr. weiß; N. G. Mexiko (Coahuila und Zacatecas). Abb. 2677). Nach EVANS auch bei Benson in USA (Arizona), was aber nicht sicher zu sein scheint; SCHUMANN meinte, dieses Exemplar sei aus dem mexikanischen Staat Chihuahua gekommen.

Die Art wurde von BRITTON u. ROSE, wie von BUXBAUM fast alle *Gymnocactus*-Arten, als *Neolloydia* angesehen. *Gymnocactus beguinii* hat aber keine echte Furche, und die Blüten entstehen nicht aus der Axille, wie z. B. SCHUMANN dies ausdrücklich für den Typus von *Neolloydia* („*Mamillaria conoidea* DC.“) angibt. Da die $\pm$ kurzfurchige Areole in der Länge (bzw. richtiger in der Kürze) variabel ist, d. h. bis überhaupt nicht verlängert, so daß nicht von Axillenblühen gesprochen werden kann, ist die Einbeziehung der *Gymnocactus*-Arten zu *Neolloydia* verfehlt.

- v. **senilis** (HORT.): Unter diesem Namen gehen die stark weißstacheligen Formen mit längeren und weicheren St., die dunklere Färbung des Mittelst.-Ober-teiles auch weniger weit herabreichend. (Abb. 2678).

Dies sind besonders schöne Pflanzen, und da der Typus der Art zuweilen derb und kürzer bzw. fester bestachelt ist, sind die langstacheligen Formen



Abb. 2677.
Gymnocactus beguinii (WEB.)
BACKBG.

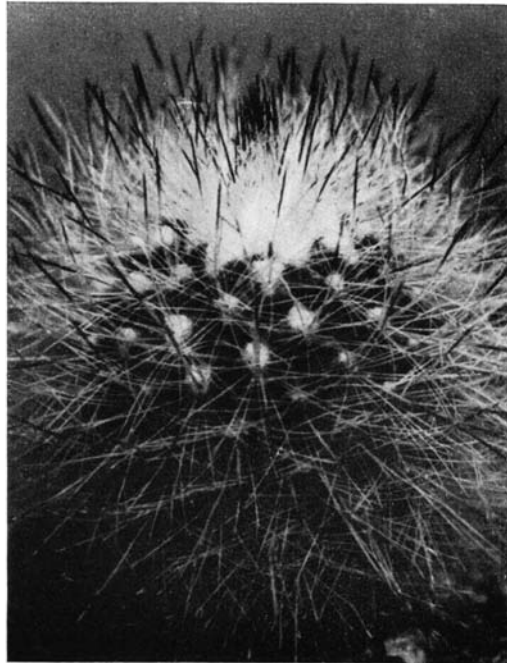


Abb. 2678.
Gymnocactus beguinii v. *senilis*
(HORT.).

oft sehr stark unterschieden. Außerdem sollen bis 3 Mittelst. vorkommen oder noch einige dünnere. BORG (Cacti, 348. 1951) hat daher meines Erachtens diese Varietät mit Recht gesondert aufgeführt, wenn auch als *Neolloydia beguinii senilis*. Die Varietät ist ein nomen nudum, sollte aber gültig beschrieben werden. Die Pflanzen sind überdies gewöhnlich dicker oder anfangs breitkugelig als der Typus der Art.

Neolloydia beguinii senilis (HORT.) Y. ITO nom. nud. ist nur eine Wiederholung der BORGschen Kombination.

3a. v. **smithii** (MÜHLF. & RDT.) BACKB. n. comb.

Echinocactus smithii MÜHLF. & RDT., in OTTO & DIETR., Allg. Gartenztg., 14:370. 1846. *Thelocactus smithii* (MÜHLF. & RDT.) BORG. 345. 1951.

Einzeln, bis 7 cm Ø, später zylindrisch; Rippen 21, fast ganz in bis 6 cm hohe Höcker zerlegt, laub- bis bläulichgrün; Areolen 1,5–2 cm entfernt, elliptisch, 4–7 mm lang, anfangs weißflockig; Randst. 20–27, weiß, bis 1,6 cm lang, zum Körper gekrümmt, die obersten die längsten, dünn und weiß; Mittelst. 4, weiß, mit bräunlichem bis schwarzem Oberteil, anfangs auch gelblich, 3 aufgerichtet und zusammengedrückt, 1 vorgestreckt, bis 2,5 cm lang; Bl. 3,5 cm lang; Sep. lineal-lanzettlich, spitz, rötlich; Fr. kugelig, ca. 8 mm Ø; S. fast rund, am Nabel abgeplattet. Mexiko (San Luis Potosí). (Abb. 2679).

SCHUMANN gibt nur die Sep.-Farbe an (BRITTON u. ROSE sagen „Bl. rötlich“), ferner, daß der Fruchtknoten „beschuppt, aber kahl“ sei. Bei BRITTON u. ROSE findet sich keine Angabe über Schuppen; vielleicht hat SCHUMANN nur die unteren Röhrenschuppen damit verwechselt, denn die Pflanzenbeschreibung weicht in allem auf die nahe Verwandtschaft mit *G. beguinii* hin, nur daß die Randstacheln dünner, die Mittelstacheln zahlreicher sind und daher strahlend dichter abstehen. Ob die Standortangabe wirklich zutrifft, erscheint nicht als sicher. Die abgebildete Pflanze nahm ich in der Sammlung ANDREAE auf.

Neolloydia beguinii nerispina ist nur ein Katalogname von SCHMOLL (1947).

4. **Gymnocactus saueri** (BÖD.) BACKB. BfK., 1938-6

Echinocactus saueri BÖD., ZfS., 362. 1928. *Thelocactus saueri* (BÖD.) BERG., „Kakteen“, 252. 1929. *Neolloydia saueri* (BÖD.) KNUTH, Kaktus-ABC, 367. 1935.

Einzeln, gedrückt-kugelig, bis 4 cm hoch, bis 6 cm Ø, matt blaugrün; Scheitel stark weißwollig, darin St. hervorragend; Rippen ca. 13, ganz in Warzen aufgelöst, kaum durch Brücken verbunden; Warzen flach kegelig, am Grunde rautenförmig, 8 mm breit, 5 mm hoch, elliptisch abgestutzt; Areolen rund, am Scheitel bis 4 mm

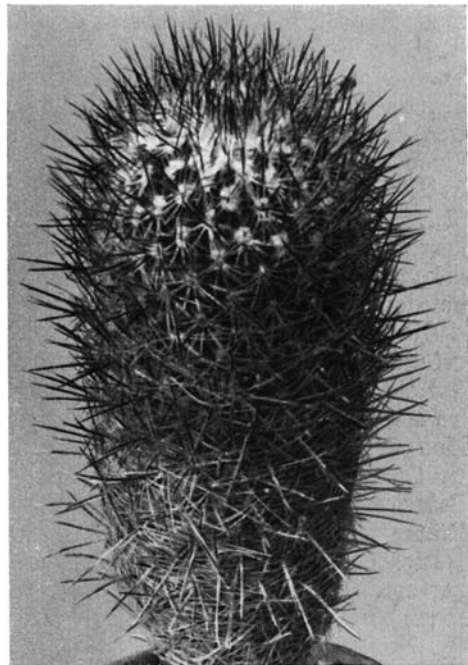


Abb. 2679.
Gymnocactus beguinii v. *smithii* (MÜHLF. & RDT.)
BACKB.

Ø messende Beflockung, sonst bzw. später nur 2 mm breit, mit kleinen Wollresten in der kurzen Blütenareole; Randst. 12–14, horizontal spreizend, nadelig, ± schwach zurückgebogen, 0,75–1,5 cm lang, glatt, glasig weiß, nur die längeren oben dunkler gespitzt; Mittelst. 1, aufwärts gebogen bzw. gewunden, wenig dicker, bis 2 cm lang, schwarzbraun, am Grunde heller; Bl. zu mehreren, aus kurz verlängerten Blütenareolen, trichterig, 1,5 cm lang, 2 cm Ø; Ov. länglich-rund, 2 mm Ø, weißlichgrün; Sep. kurz gespitzt, ca. 1 cm lang, hellgrün, weißrandig und mit rosa Mittelstreif; Pet. auch etwas geschlitzt, sonst ungefähr gleich groß, weiß und zuweilen mit leicht rosa Mitte; Staubf. zahlreich, unten weiß, oben zartrosa; Staubb. goldgelb; Gr. weißlichgelb; N. 5, kurz, hellgelb; Fr. klein, in der Scheitelwolle versteckt; S. 1 mm groß, birnförmig, oben dunkelrotbraun, Spitze glänzendschwarz; Nabel schnittförmig klaffend. Mexiko (Tamaulipas, am Salamanca-Gebirge, bei S. Vicente, in Kalkboden).

Von BAUM und SAUER, dem Schwager des verschollenen Sammlers VIERECK, gefunden; letzterer fand auch *G. giesldorfianus* und *viereckii*.

5. *Gymnocactus ysabelae* (K. SCHLANGE) BACKBG. n. comb.

Thelocactus ysabelae K. SCHLANGE, C. & S. J. (US.), V:10. 551. 1934.

Gedrückt-kugelig, bis 6 cm hoch und 7–9 cm breit; Scheitel wollig; Rippen 13–15, völlig in kurze, kräftige Warzen aufgelöst, deren Reihen stark spiralig stehend; Warzen 5 mm hoch, unten ± 4kantig, oben rundlich, Basis 7 mm breit; Areolen oblong bzw. 3–4 mm lang (daher in der Originalbeschreibung „slightly grooved“, aber nur kurz verlängert), anfangs stark weißwollig, später schwächer, aber der Wollfilz lange ± deutlich sichtbar verbleibend, die Areole 1,5–2 mm breit; St. kammförmig strahlend bzw. die randständigen, nur schwach verflechtend; Randst. 16–20, die oberen die kürzeren, die unteren die längsten, 2–7 mm lang, am Fuß schwach verdickt, zuerst Basis gelblich, sonst weiß mit gelblich-braunen Spitzen; Mittelst. 1, kräftig, über der Areolenmitte stehend, schwach abgeflacht und nach aufwärts gekrümmt bzw. ± gebogen, 7–9 nun lang, kalkig weiß nach unten zu, oben bläulich- bis bräunlichschwarz, zuweilen stark weit hinab so gefärbt; Bl. glockig-trichterig, 1 cm lang, 0,75 cm breit; Pet. elfenbeinweiß, an der Basis grünlich, ca. 12; Sep. ca. 12, linear-lanzettlich, 0,75 cm lang, blaßgrün mit dunkelbraunem Mittelstreifen und ebensolcher Spitze; Ov. 0,33 cm lang, gelblich; Staubf. zahlreich; Staubb. hellorange; Gr. 1,5 mm lang; Fr. unbekannt. Mexiko (an der Bahnstrecke von San Luis Potosí nach Tampico, bei dem kleinen Rancho El Vergel). (Abb. 2680).

Die Pflanze wurde 1931 zuerst von A. F. MÖLLER, San Pedro (Mexiko, Coahuila) gefunden bzw. von ihm an Mrs. YSABEL WRIGHT, USA, gesandt und von der damaligen Betreuerin ihrer Sammlung nach dem Vornamen von Mrs. WRIGHT benannt, der ich auch die Verbindung und Sammelaufträge von Mr. VICTOR MORAWETZ verdankte. Wahrscheinlich kommt die Art in dem Gebiet des *Gymnoc. knuthianus* oder nicht unweit davon vor, da ich diesen bei Villar an der gleichen Bahnstrecke fand; ihm steht die Pflanze auch mit den kleinen, aber weißen Blüten nahe.

Ing. CASTAÑEDA fand die Art ebenfalls; er sandte mir die hier wiedergegebenen Originalfotos und gab der Pflanze den provisorischen Namen „*Thelocactus perfectus*“; aber die zierlich-warzigen Pflanzen gehören nicht zu *Thelocactus*.

5a. *v. brevispinus* (K. SCHLANGE) BACKBG. n. comb.

Thelocactus ysabelae v. *brevispinus* K. SCHLANGE, C. & S. J. (US.) V:10. 551. 1934.

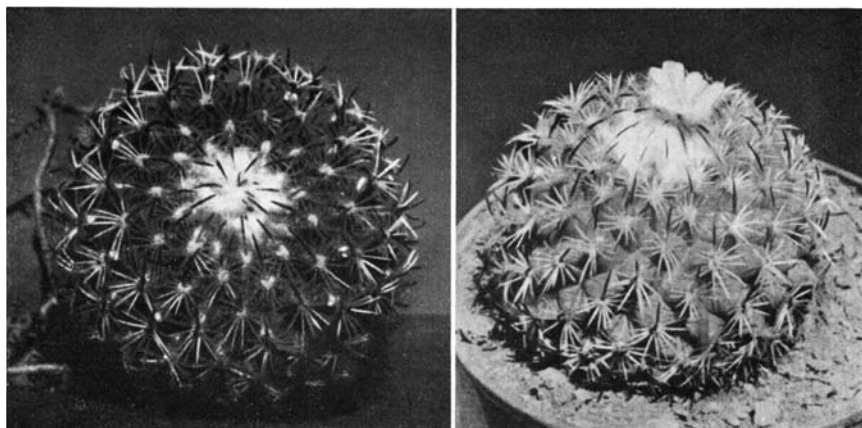


Abb. 2680. *Gymnocactus ysabelae* (K. SCHLANGE) BACKBG., links: von oben gesehen; rechts: mit Blüte. (Foto: CASTANEDA.)

Warzen etwas kürzer und weniger kräftig; St. kürzer und kaum miteinander verflochten. Vom gleichen Standort.

Es erscheint mir nicht als sicher, daß die Varietät aufrechterhalten werden kann, da z. B. *G. viereckii* zeigt, daß diese Arten manchmal variabler sind, doch kann ich darüber mangels genügenden lebenden Materials nichts Sicheres sagen.

6. ***Gymnocactus gielsdorfianus*** (WERD.) BACKBG. C. & S. J. (US.), XXIII:5, 151, 1951, ohne Basonym

Echinocactus gielsdorfianus WERD., M. d. DKG., 215. 1929. *Neolloydia gielsdorfiana* (WERD.) KNUTH, Kaktus-ABC, 366. 1935. *Thelocactus gielsdorfianus* (WERD.) WERD., in BORG, Cacti, 284. 1937.

Als WERDERMANN in „Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanz.“, T. 164. 1939, die Art farbig abbildete, erkannte er richtig KNUTHS Einbeziehung zu *Neolloydia* nicht an. Seine Ansicht deckt sich mit der meinigen (im Gegensatz zu BUXBAUM), daß es sich nicht um ein *Neolloydia* handelt; hier bleibt nur *Gymnocactus* als diejenige Gattung übrig, zu der diese Art gestellt werden kann.

Beschreibung nach WERDERMANN: Meist einzeln, seltener am Grunde sprossend, kugelig-eiförmig oder fast kurz-zylindrisch, matt blau- bis grau- oder etwas gelblichgrün, an älteren Teilen oft etwas weißschülferig; Scheitel von weißer Wolle bedeckt und von braunschwarzen St. durchstoßen; Warzen locker stehend, basal unregelmäßig begrenzt bzw. durch Längs- und Querfurchen getrennt, manchmal nicht ganz bis zur Basis, oder aufwärts ausgezogen, zuweilen kleine bzw. niedrige warzenartige Teile abgeschnürt stehend, als abgeteilte, nach oben gezogene Basis, Warzenform daher nicht gleichmäßig, aber kegel- bis pyramidenförmig, Basis unten rundlich, nach oben Fuß mehr verjüngt und Oberseite auch zuweilen kantig, Spitze abgestutzt; Areolen ca. 2 mm lang bzw. länglich, nicht furchig, anfangs mit dichter flockig-weißer Wolle, nur allmählich verkahlend; St. meist nur randständig, 6–8, anfangs mehr aufgerichtet, gerade oder unregelmäßig sanft gebogen bis $\pm$ gekrümmt, dünn pfriemlich, bis ca. 2 cm lang, anfangs dunkelbraun mit schwärzlicher Spitze, oft grau bereift, später schmutzig bräunlichweiß bis kalkig und meist bestoßen; Bl. ca. 2–2,5 cm lang; Ov. etwas abgeschnürt, klein, blaßgrün, nackt; Röhre ca. 5 mm lang, etwas trichterig er-

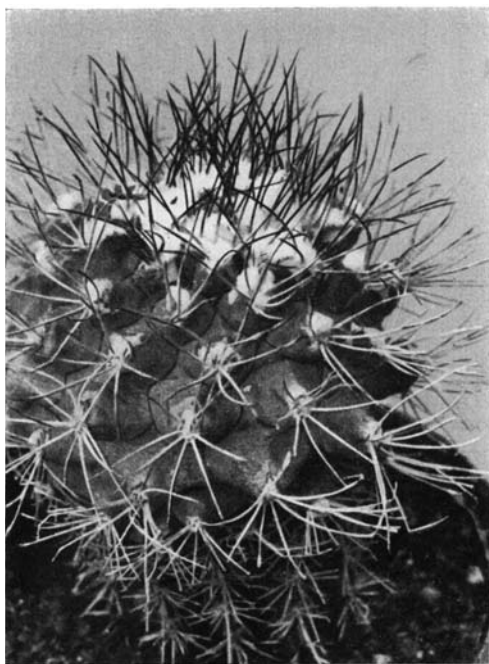


Abb. 2681. *Gymnocactus gielsdorfianus* (WERD.)
BACKBG.

weiternd, nur im oberen Teil mit einigen Schuppen; Sep. länglich-lanzettlich, bis 13 mm lang, 3 mm breit, zur Spitze schmaler, gelblich-kremfarben mit rotbräunlichem Mittelstreifen, am Ende mit kurz abgesetzten Grannenspitzen, dieses rostbräunlich und etwas zurückgebogen; Pet. gleich lang, nur wenig breiter, fast durchsichtig elfenbeinfarben, Rand meist etwas gezähnt, Spitze abgesetzt, bräunlich; Staubf. weiß; Staubb. Chromgelb; Gr. 12 mm lang, weiß; N. haarig papillös, 5–6, ca. 2 mm lang; Fr. unbekannt; S. schwach nierenförmig, ca. 1 bis 1,2 mm lang, mattschwarz, am Nabelfleck fast glatt, oben feinwarzig. Mexiko (Tamaulipas, bei Jaumave). (Abb. 2681).

Eine gutwüchsige Art. WERDERMANN spricht bei den Areolen von „Furchenansätzen“; aber auch die Bezeichnung „Ansatz“ ist nicht eindeutig; es liegt hier die Blüten-

areole über der Stachelareole als längliches Gebilde, in dem mehr Wollfilz (und wahrscheinlich auch die Blüte) in dem der Stachelareole zugewandten Teil entwickelt wird, so daß oben noch ein kleiner, weniger wolliger Rest der etwas länglichen Areole selbst sichtbar bleibt. Es handelt sich aber ganz eindeutig nicht einmal um eine Langareole wie bei *Thelocactus*, so daß die *Gymnocactus*-Arten nicht zu letzterem gehören, zumal auch das Ovarium nackt ist, d. h. völlig schuppenlos.

An der Abb. 2681 zeigt sich deutlich die Areolensituation bzw. daß solche Pflanzen keinesfalls zu *Neolloydia* gestellt werden können. KNUTH tat dies mehr deswegen, weil die oft purpurne Blütenfarbe der gewisser *Neolloydias* ähnelt, und nur, weil die Areole bei den von ihm gesehenen Arten nicht kreisrund ist (wohl aber bei einigen anderen Spezies).

7. *Gymnocactus knuthianus* (BÖD.) BACKBG. C. & S. J. (US.), XXIII:5, 151. 1951, ohne Basonym

Echinocactus knuthianus BÖD., M. d. DKG., 139. 1930. *Neolloydia knuthiana* (BÖD.) KNUTH, Kaktus-ABC, 367. 1935. *Thelocactus knuthianus* (BÖD.) BORG (irrtümlich als *Th. knuthianus* BÖD.), Cacti, 346. 1951.

Einzeln bis reichlicher sprossend: Einzelköpfe kugelig, bis 6 cm Ø, glänzend dunkellaubgrün, nur etwas wollig, locker von St. bedeckt; Rippen bis über 20, in spiralig stehende Warzenreihen aufgelöst; Warzen kegelig, ca. 9 mm hoch und breit an der Basis; Areolen an nicht blühbaren bzw. Jungpflanzen kahl, bei blühbaren anfangs weißwollig, elliptisch, kaum 1–2 mm groß; Randst. ca. 18–20, silberweiß, 8 mm lang, sehr dünnadelig, glatt, steif, horizontal spreizend bis zum Teil schwach zurückgebogen, anfangs auch mit gelblichem, aber nicht verdicktem

Fuß; Mittelst. 1, im oberen Areolenteil, etwas vorspreizend und nach oben gebogen, bis 1 cm lang, kaum stärker als die übrigen St., manchmal mit schwach dunklerer Spitze; Bl. zahlreicher, bis 2,5 cm lang, flach trichterig; Ov. von der Röhre abgesetzt, nackt, oval, 3×4 mm groß, hellgrün; Röhre kurz; Übergangsblätter karmoisinbraun mit gelblichweißem Rand; Sep. hell rosakarmin, mit breitem karmoisin Rückenstreif; Pet. wenig kürzer als 2,5 mm, lineallanzettlich, schlank zugespitzt, hell lilarosa, an der Spitze oft etwas dunkler und zuweilen $\pm$ geschlitzt; Staubf. gelblichweiß; Staubb. gelb; Gr. unten hell-, oben dunkler karminrosa; N. 5–6, klein, weißlich, außen rosa gefurcht, innen unten rosa; Fr. ovoid, glänzend grün bis braun, nackt. Mexiko (San Luis Potosí, bei Villar, an der Bahn San Luis Potosí–Tampico zwischen Gras und unter Sträuchern). (Abb. 2682)



Abb. 2682. *Gymnocactus knuthianus* (Böd.)
BACKBG.

8. *Gymnocactus conothelos* (REG. & KLEIN) BACKBG, n. comb.

Echinocactus conothelos REG. & KLEIN, Ind. Sem. Hort. Petrop., 48. 1860.

Thelocactus conothelos (REG. & KLEIN) KNUTH, Kaktus-ABC, 358. 1935.

Eiförmig oder etwas zylindrisch, bis 10 cm hoch und bis 7,5 cm Ø, graugrün; Rippen ca. über 12, in spiralig stehende, längliche Warzen aufgelöst; Warzen denen der nächsten Art gleichend, 1,2–2 cm lang, hochgezogen, oben mehr rundlich, unten etwas verjüngt, an der Areole etwas abgeschrägt bzw. diese am oberen rundlichen Teil, weißfilzig, bald verkahlend; Blütenareolen über den Stachelareolen, etwas länglich, wenn blühbar; Randst. 14–16, weiß, anliegend spreizend und auch $\pm$ zurückgebogen, 0,8–1 cm lang, zuweilen am Fuß etwas dunkler, wie die mittleren St.; Mittelst. (1–) 2–4, länger und kräftiger als die Randst., die oberen aufgerichtet, der unterste abstehend, abwärts geneigt, weit aufwärts gekrümmt oder (im Pflanzenoberteil) auch gerade, schräg aufwärts weisend, manchmal sehr lang und verbogen bzw. die längsten unregelmäßig durcheinanderstehend, bis 3,5 cm und mehr lang; Bl. ca. 3,5 cm Ø, purpurviolett; Pet. mit oft dunklerer Mitte, $\pm$ lineal-lanzettlich, die Hülle breittrichterig öffnend und die Perigonbl. leicht umgebogen, Schlund etwas tiefer getönt; N. ca. 5, aufgerichtet spreizend; Fr. nicht beschrieben. Mexiko (Tamaulipas; Jaumave). (Abb. 2683–2684).

Die Pflanze war seit ihrer Beschreibung lange nicht wieder eingeführt bzw. erst von VIERECK wiedergesammelt worden. Nach W. HAAGE ist die Art auch als *Echinocactus saussieri longispinus* HORT. bezeichnet worden, eine zweifellos richtigere Angabe als die H. BRAVOS, wonach dies ein Name für *Thelocactus hastifer* (WÉRD. & BÖD.) KNUTH gewesen sein soll, der ja beschuppte Ovarien hat und viel stärker zylindrisch wird. Als Synonym des letzteren nennt KNUTH (Kaktus-ABC, 360. 1935): *Th. saussieri longispinus* HORT.

Die folgende Art könnte eher eine Varietät der obigen sein.

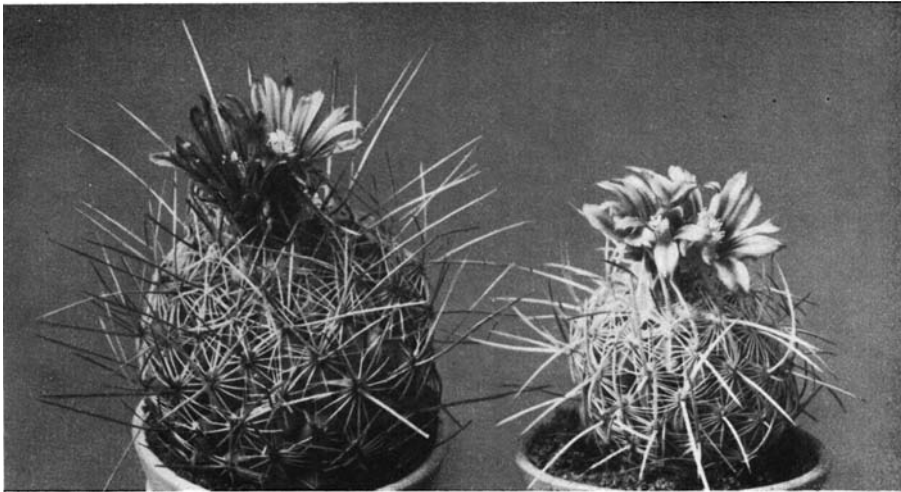


Abb. 2683. *Gymnocactus conothelos* (REG. & KLEIN) BACKBG. (Foto: Kakteen-HAAGE.)

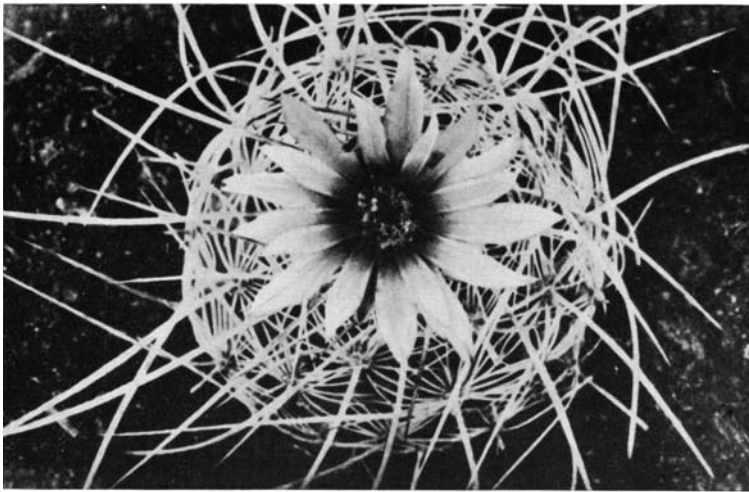


Abb. 2684. *Gymnocactus conothelos* (REG. & KLEIN) BACKBG. Blick in die Blüte.
(Foto: Kakteen-HAAGE.)

9. ***Gymnocactus saussieri*** (WEB.) BACKBG. C. & 8. J. (US.), XXIII:5, 151. 1951, ohne Basonym

Echinocactus saussieri WEB., Dict. Hort. Bois. 468. 1896. *Thelocactus saussieri* (WEB.) BERG., „Kakteen“, 257. 1929.

Breitrund, bis 15–20 cm Ø; Rippen ca. 20, spiralig stehend und in hochlängliche Warzen aufgelöst wie bei voriger Art, hellgrün; Areolen wie bei *G. conothelos*; Randst. ca. 9–11, strahlend, weiß, seitlich gerichtet, bis 1,5 cm lang; Mittelst. (bis?) 4, kräftiger bzw. ± pfriemlich-nadelig, anfangs braun, zuerst aufgerichtet, dann nur die oberen, einer abstehend, gerade oder leicht abwärts gebogen, bis 3–4 cm lang (K. SCHUMANN); Bl. purpurn, bis 4 cm Ø; Röhre beschuppt; Pet.

schmal lanzettlich; Staubb. und N. safrangelb. Mexiko (San Luis Potosí, nach BERGER; nach WEBER genauer: bei Matehuala). (Abb. 2685–2686).

Steht zweifellos der vorigen Art sehr nahe; die Blüten sind annähernd gleich groß, gleich gefärbt, die Stachelangaben bzw. Mittelstachellänge ist nicht wesentlich unterschieden, wenigstens bei gewissen Exemplaren, auch die Warzenform bzw. ihre eigenartige „aufgebogene“ Gestalt sind gleich. Da auch bei der *Thelocactus bicolor*-Gruppe stärkere Unterschiede der Körperform auftreten, mag es richtiger sein, diese Art als Varietät des älteren Namens „*Echinocactus conothelos*“ anzusehen; aber das ist Ansichtssache.

10. **Gymnocactus subterraneus** (BACKBG.) BACKBG. C. & S. J. (US.), XXIII:5, 151. 1951

Thelocac. subterraneus BACKBG., D. Kaktfrd., 110. 1932, *Rapicactus subterraneus* (BACKBG.) BUXB. & OEHME, J. DKG. (II). Aug. 1942-23 (-24).

Einzel, bei Verletzung des stielartigen primären Triebes sprossend; Wurzel rundlich-rübig, daraus ein bis ca. 10 cm langer und 2–4 mm Ø primärer Trieb („epicotyler Langsproß“, BUXBAUM), der sich keulig verbreitert; bei Beschädigung des Scheitels auch dort sprossend; Einzelköpfe 2,5–5 cm groß, bei Pfropfung noch länger, bis 3 cm Ø, blattgrün; Areolen länglichrund, bis 3 mm lang, anfangs stark weißwollig, aus symmetrischen, 4kantigen, leicht spiralig gestellten Warzenhöckern von bis zu 5 mm Höhe, die Höcker länglich; Randst. ca. 16, glasig weiß, 2–6 mm lang, strahlend; Mittelst. 2, davon einer nach oben gerichtet, einer seitwärts abstehend, schwärzlichgrau, bis 2 cm lang, außerdem einige bis über 3 cm lang werdende weiße Borsten (Feinstacheln), die meist nach oben anliegen; Bl. 3 cm Ø, mit Stielchen an der Basis, trichterig; Sep. länglich-oval, spitz aus-



Abb. 2685. *Gymnocactus saussieri* (WEB.) BACKBG., mit *G. conothelos* nahe verwandt. Scheitelbild mit Knospen. (Foto: W. HÜBNER.)

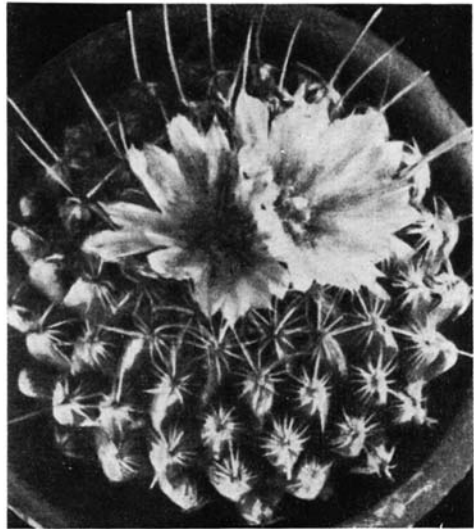


Abb. 2686. *Gymnocactus saussieri* (WEB.) BACKBG. Blick in die Blüte. (Foto: H. BRAVO.)

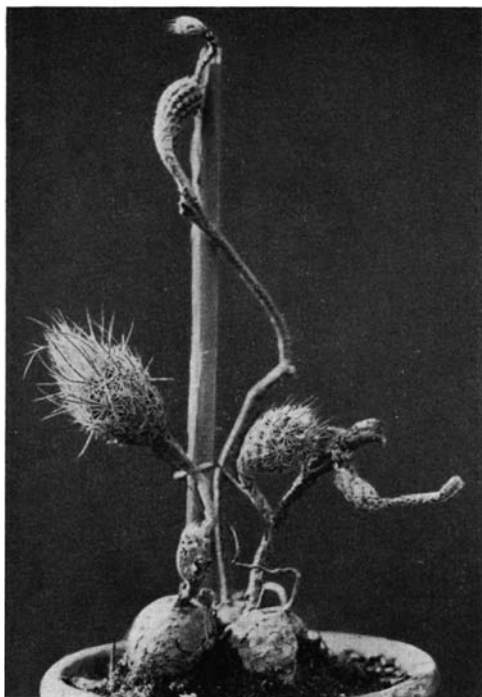


Abb. 2687. *Gymnocactus subterraneus* (BACKBG.) BACKBG. Importpflanzen mit Rübenwurzeln und langem Hals.

laufend, moosig-grünlich, weiß gerandet, ca. 1 cm lang, innere bis 2 cm lang; Pet. länglich-oval, spitzlich, rosa-violett; alle Perigonbl. unregelmäßig gefranst, mit feinem Spitzchen, matt seidig glänzend; Staubf. gelb; N. 7, zartgrün; Fr. unbekannt; S. mattschwarz, 1 mm lang, 0,7 mm Ø, mit großem, dem Durchmesser fast gleichem Nabel; Testa dicht feinwarzig, am Nabel glatt. Mexiko (Tamaulipas, Jau-mave?) (Abb. 2687 2688).

Die Wurzelbildung ist nicht einzigartig, sie findet sich auch bei anderen Gattungen wie eingangs gesagt; die Areolen wie überhaupt der ganze Habitus gleichen durchaus denen einzelner anderer *Gymnocactus*-Arten. höchstens daß die Blütenareole etwas kürzer ist (es sind eben etwas variabel gestreckte Areolen); Vergleiche der Körperform mit *Neolloydia*, wie sie l. c. BUXBAUM macht, sind abwegig, da diese Form innerhalb eines Genus sehr verschieden sein kann. Das „Stielchen“ an der Blüte kann auch kein Gattungsmerkmal sein, da z. B. bei

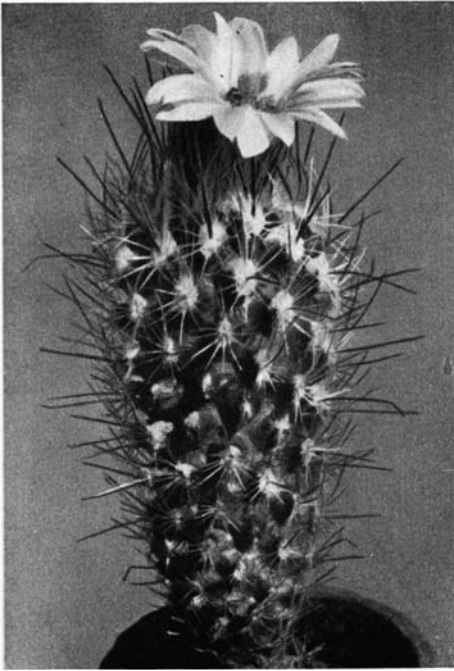
Maihuenia anscheinend (*M. poeppigii*) ähnliche Abweichungen von der Norm vorkommen, die höchstens morphologisch interessant sind (auch *Echus. valdezianus* hat lt. BÖDEKER ein Blütenstielchen); die Borstenstacheln bei *G. subterraneus* haben ein ähnliches Gegenstück bei gewissen Exemplaren von *G. beguinii* (Typus der Art), ein dünner primärer Sproß wird auch bei manchen anderen Gattungen gebildet; das Ov. ist nackt wie bei *Gymnocactus*, innere Abweichungen haben höchstens morphologische Bedeutung, sonst sind die Blüten von *Gymnocactus* und „*Rapicactus*“ durchaus ähnlich, wie BUXBAUM selbst sagt. Es ist kein wirklich stichhaltiges Argument vorhanden, „*Rapicactus subterraneus*“ nicht als einen *Gymnocactus* anzusehen. Blütenform, nacktes Ovarium, ± violette Blütenfarbe, anfangs reichliche weiße Areolenbeflockung und die dunklen Mittelstacheln neben den glasig weißen Randstacheln finden sich bei den meisten *Gymnocactus*.

BORGs Blütenfarben-Angabe (Cacti, 347. 1951) „weiß“ ist unrichtig.

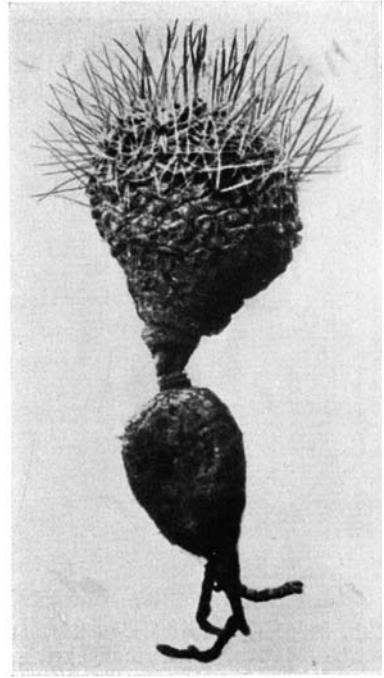
11. *Gymnocactus mandragora* (FRİČ) BACKBG. n. comb.

Echinocactus mandragora FRİČ, anscheinend nur ein Listenname. *Thelocactus mandragora* (FRİČ) BERG., „Kakteen“, 255. 1929. *Rapicactus mandragroa* (FRİČ) BUXB. & OEHME, J. DKG. (II), Aug. 1943-24.¹⁾

¹⁾ FRİČ schlug (in „Bestelliste“ um 1930) für diese Pflanze den (unbeschriebenen) Gattungsnamen *Napina* FRİČ vor (*N. mandragora*), was auch wohl zur Aufstellung von *Rapicactus* F. BUXB. & OEHME beitrug.



2688



2689

Abb. 2688. *Gymnocactus subterraneus* (BACKBG.) BACKBG. Blühende Pflanzung. Vergleicht man die Pflanze mit den Abb. 2674–2690, so erkennt man die Geschlossenheit der Merkmale dieses Genus sowie, daß BUXBAUMS Abtrennung dieser Art als Genus *Rapicactus* nicht berechtigt ist.

Abb. 2689. *Gymnocactus mandragora* (FRIC) BACKBG. (Foto: Kakteen-HAAGE.)

Erstbeschreibung nach BERGER: Wurzel am Grunde rübenartig verdickt; Körper 4–6 cm Ø, ± kugelig, ganz von St. umgeben; Warzen dicht gestellt, breit rundlich, 4kantig, graugrün; Areolen rundlich, auf der Spitze der Warzen, anfänglich weißfilzig (wahrscheinlich nicht genau angegeben, d. h. ist unter Areole die Stachelareole verstanden, während die Blütenareole dicht oberhalb derselben sitzt); Randst. ca. 12, strahlig abstehend, leicht einwärts gekrümmt, pfriemlich, weiß; Mittelst. meist 2, kräftiger, 2 cm lang, aufrecht, kurz braun gespitzt, daneben meist noch 1–2 schlankere St.; Bl. mehrere aus dem Scheitel, 2 cm lang, 2,5 cm Ø; Sep. länglich, stumpf, grün; Pet. weiß, außen mit feinem rosafarbenem Rückenstreifen; Schlund grün; Staubf. grünlichweiß; Gr. gelblich; N. 5, hellrosa. Mexiko (von FRIC gefunden) (Abb. 2689–2690).

Die Blüten wurden von BÖDEKER gesehen und BERGER die Angaben dazu übermittelt. Ich habe die Pflanzen im Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat, beobachtet; sie gehören zweifellos zu *Gymnocactus*.

Die folgende Art wurde, da von mir sonst nirgends überzeugend unterzubringen, hier aufgeführt, doch stehen abschließende Beobachtungen noch aus:

12. *Echinocactus* (*Gymnocactus* ?) *valdezianus* (MÖLL.) BÖD. M. d. DKG., 147. 1930

Pelecypora valdeziana MÖLL., MÖLLERS Dtsche. Gärtnerztg., 21. Mai 1930.

Pelecypora plumosa BÖD. & RITT., M. d. DKG., 116. 1930. *Thelocactus valdezianus* (MÖLL.) H. BRAVO, Las Cact. de Mex., 473. 1937.



Abb. 2690. *Gymnocactus mandragora* (FRIC) BACKBG. Auch diese Art zeigt im Habitus bzw. seiner Ähnlichkeit mit *G. beguinii* usw. die Einheitlichkeit der *Gymnocactus*-Artengruppe.



Abb. 2691. „*Echinocactus valdezianus* (MÖLL.) BÖD.“. Erste Abbildung (vergrößert) einer blühenden Pflanze. (Foto: Ritter.)

Einzel, selten sprossend, kugelig bis (später) etwas länglich, bis 2,5 cm Ø; längliche, kräftige Rübenwurzel; Scheitel von den weißen St. geschlossen; Rippen in ca. 13 Warzenreihen, diese spiralig, aufgelöst, die Warzen dichter (anfangs) oder lockerer stehend, mattglänzend blaugrün, ca. 3 mm lang, am Fuß vierkantig bis rhombisch, ca. 3 mm breit, oben seitlich etwas gedrückt und stark gestutzt; St. ca. 30, um die kleine wollige Areole, später mehr kammförmig, 1,5 bis 2 mm lang, sehr dünn, ± haarförmig, weiß, seitlich gerichtet bis etwas zurückgebogen, ± gewunden, alle kurz, aber deutlich gefiedert; Bl. im Scheitel, dicht am Stachelbündel aus einer weißflockigen Blütenareole, bis 2 cm lang, flachtrichterig; Ov. kugelig bis ovoid, unten mit dünnem Stielchen, sonst nackt, bis 5 mm Ø, glänzend

schwarzgrün; Röhre sehr kurz; Schuppen dunkelgrün und die oberen weißrandig; Sep. oblong, ganzrandig, ca. 12 mm lang, violettrot mit weißem Rand; Pet. lineal-lanzettlich, mäßig zugespitzt, violettrosa mit feinem dunklem Mittelstreifen; Staubf. rosa; N. 6, grünlich-gelb; Fr. glänzend braunrot bis schwärzlich, kugelig; S. 1 mm groß, birnförmig, unten stark gestutzt, mit länglichem, eingesenktem Nabel, mattschwarz, fein grubig punktiert. Mexiko (Coahuila, bei Saltillo, auf 1500 m, am Fuß von Kalksteinbergen) (Abb. 2691 2693).

Alle Merkmale verweisen die Pflanzen zu *Gymnocactus*. Wie bei *G. subterraneus* hat die Blüte (lt. BÖDEKER)

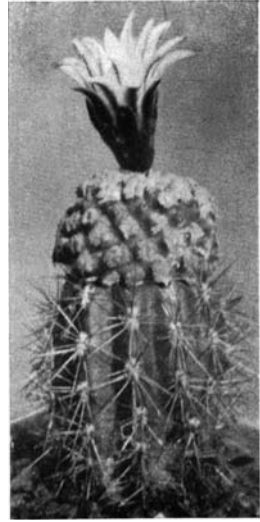


Abb. 2692. Frische Importpflanzung von „*Echinocactus valdezianus*“, der bisher nur bei *Gymnocactus* unterzubringen ist. Abweichende Bestachelung ist nichtssagend, wie sich an der Bestachelung bei *Mamillaria* zeigt, ebensowenig die Körpergröße oder Kleinheit.

ein Stielchen, aber bei rübiger Wurzel doch keinen dünnen Hals. Dies zeigt, daß man diesen Merkmalen im einzelnen keine zu große Bedeutung beimessen kann. Dem Blütensitz nach auch keine *Pelecyphora*, nach dem nackten Ovarium kein *Thelocactus*.

Über die Pflanze wurde zum ersten Mal in MfK., 44. 1892, berichtet, als einen neuen „*Pelecyphora*“-Import von A. BENNECKE, l. c., 68. 1893, als *P. fimbriata* HILDM.



Abb. 2693. Vergrößerung einer Makroaufnahme von „*Echinocactus valdezianus* (MÖLL.) BÖD.“. Schon der oberflächliche Vergleich mit den Blüten der vorhergehenden Abbildung zeigt, daß die Art bisher nur als *Gymnocactus valdezianus* (MÖLL.) BACKBG. bezeichnet werden kann. Eine endgültige Einreihung haben denn auch bisher andere Autoren nicht vornehmen können. (Foto: KILIAN.)

192. STROMBOCACTUS BR. & R.

The Cact., III:106. 1922

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Thelocactus* K. SCH., pro parte bei BERGER („Kakteen“) und BORG (Cacti) einschl. *Turbincarpus* bzw. pro parte *Strombocactus*-U.-G. *Turbinacactus* BACKBG., BfK. 1936-1 bei MARSHALL (Revision 1946) zu *Ariocarpus*]

Eine Reihe von nördlichen Kugelkakteengattungen haben das Merkmal merkwürdig weicher und bald wieder abfallender Stacheln. Ich habe diese Gattungen im Schlüssel aneinandergereiht; zwei derselben bilden eigentümlich geformte Warzen, darunter *Strombocactus* trockenrandige Schuppen an den Blüten sowie einige Schuppen nur am Oberrand der Frucht, sonst ist diese nackt und trocken. Die Samen sind nur 0,3 mm groß, fast staubfein, braun; BRITTON u. ROSES Angabe „Samen 3 mm Durchmesser“ ist ein Versehen. Ungewöhnlich wie die Pflanzen ist auch ihr Vorkommen: in Spalten steiler Tonschieferfelsen wachsen sie fest haftend. Die Früchte springen in Längsrichtung mit einem oder zwei Rissen auf. Die Blüten sind in der Größe und Form der inneren Perigonblätter etwas variabel; K. SCHUMANN (Gesamtschrbg., 450. 1898) bildet sie sogar als ziemlich langröhrig ab. Solche Blüten habe ich nicht gesehen. Meine beiden Fotos zeigen schmallanzettliche oder etwas spatelige, lockere oder etwas dichtere Petalen und die unterschiedliche Blütengröße; aber eine Trennung danach erscheint mir nicht als möglich. Ich stimme mit BUXBAUM überein, daß es bisher nur eine *Strombocactus*-Art gibt; d. h. die Eingliederung der heute als *Turbincarpus* geltenden Arten, wie sie von KNUTH und BORG vorgenommen wurde, kann allein schon wegen der wesentlichen Fruchtunterschiede von den Samen ganz abgesehen nicht mehr beibehalten werden.

Typus: *Mamillaria disciformis* DC. Typstandort: Mittel-Mexiko (Mineral del Monte).

Vorkommen: Mexiko (Hidalgo).

1. *Strombocactus disciformis* (DC.) BR. & R. The Cact., III:106. 1922

Mamillaria disciformis DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:114. 1828.

Echinocactus turbiniformis PFEIFF. *Echinofossulocactus turbiniformis*

LAWR. *Mamillaria turbinata* HOOK. *Cactus disciformis* KUNTZE.

Cactus turbinatus KUNTZE. *Anhalonium turbiniforme* WEB. *Echinocactus*

disciformis K. SCH. *Ariocarpus disciformis* (DC.) MARSH., C. & S. J. (US.), 56. 1946.

Einzeln, flach, halbkugelig oder kreisförmig, gepfropft höher (zum Teil dann auch sprossend beobachtet); Scheitel eingedrückt und spärlich graufilzig, dazwischen St.; Körper blau- bis graugrün oder grau, bis ca. 8 cm hoch und breit, alte Pflanzen sollen am Standort bis ca. 18 cm Ø haben; Rippen nach 8er und 13er

¹⁾ Byles führt in seinem Gattungskatalog den Namen *Strombocactus* auch als Untergattung BERGERS, in „Kakteen“, 249. 1929, auf. Dort hat letzterer im Schlüssel der „*Echinocactaceinae*“ jedoch ausdrücklich gesagt „Übersicht der Gattungen“, dabei aber nur eine unvollständige Aufzählung gegeben. Da BERGER l. c. den wenig glücklichen Versuch unternahm, Sammel- und Kleingattungen auf einen Nenner zu bringen, sind die „Gattungen“ nur dann als „Untergattungen“ zu verstehen, wenn man die Sammelgattungen anwendet, sonst haben sie als Gattungen zu gelten; dementsprechend sind sie auch alle gleichwertig eingerückt. Die unklare Fassung hat zu manchen Irrtümern geführt (z. B. bei *Echinofossulocactus* bzw. *Stenocactus*; s. auch dort), wenn man übersah, daß die Namen auch als Gattungen gelten. Da aber BERGERS Einteilung von 1929 nie zur Anwendung gelangt ist, sehe ich von einer Zitierung solcher Untergattungen ab und führe sie nur da an, wo sie als gültige Veröffentlichungen vor 1929 anzusehen sind.

Bz. geordnet; Höcker warzenartig, wie deformiert erscheinend, von rhombischem Umriss oder niedrig pyramidenartig bis oben und unten zusammengedrückt, mit oft welligen Querfurchen, bis 18 mm Ø in Querrichtung; die Kuppe zuweilen abgestorben wirkend bzw. wie aus zahlreichen Schichtungen bestehend: Areolen klein, rund oder elliptisch, bis 2 mm lang, spärlich filzig, bald kahl; St. höchstens bis 4–5 in einer Areole, borstenförmig, bis 15 mm lang, aufrecht, gerade oder gekrümmt, bald vergrauend, bestoßen und abfallend bzw. meist nur in Scheitelnähe erhalten bleibend, selten weiter herab; Bl. ca. 2,5–3,5 cm lang; Ov. oben mit wenigen halbkreisförmigen Schuppen; Hülle ± trichterig oder trichterig-glockig, bis weiter ausgebreitet und leicht zurückgebogen, es kommen auch Blüten bis zu 4 cm Ø vor; Perigonbl. schmallanzettlich bis spatelig, entweder ziemlich ganzrandig oder auch ± ausgefranst und öfter auch mit feinem Spitzchen, rein weiß oder schwach gelblich; Staubf. weiß oder rötlich; N. 8–10, ziemlich dick, weißlich oder gelblich; Fr. ca. 7 mm lang, schmutziggelblich, trocken, dünnwandig, mit 1–2 Längsrissen öffnend; S. fast kugelig, rotbraun, äußerst fein, vertieft punktiert, ca. 0,3 mm groß. Mexiko (Hidalgo; bei Ixmiquilpan, S. Pedrito de los Angeles, Mineral del Monte) (Abb. 2694).

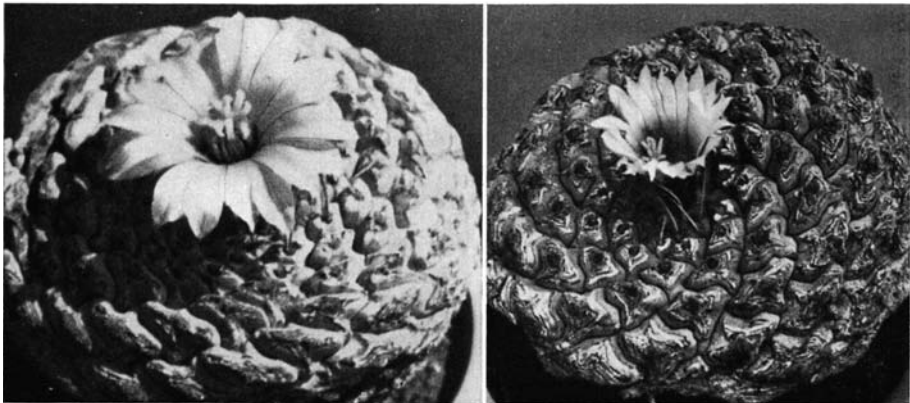


Abb. 2694. Zwei in Größe und Form der inneren Perigonblätter etwas unterschiedliche Blüten von *Strombocactus disciformis* (DC.) BR. & R.

Nur ein Name war *Echinocactus helianthodiscus* LEM. in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1844. 17. 1845.

MARSHALLS Einbeziehung von *Strombocactus* [C. & S. J. (US.), 55. 1946] zu dem axillenblütigen *Ariocarpus* war eine irrige Synonymievermehrung.

Strombocactus disciformis v. *setosus* ist nur ein Katalogname von SCHMOLL (1947). Die ± größerblütige Form wurde in Katalog HAAGE, 17. 1925, als „v. *seidelii* HGE.“ bezeichnet, Petalen oben (spitz oder) ± rundlich.

193. OBREGONIA FRIČ

ZfS., 184. 1927–28

[Bei BERGER (EntwicklgsL., 72. 1926) zu *Strombocactus* bei MARSHALL (C. & S. J. (US.), XVIII:4, 55. 1946) zu *Ariocarpus*]

Die Pflanzen wurden von FRIČ gefunden und unter dem jetzigen Namen zuerst 1923 in den Handel gebracht; *Obregonia* wurde auch in ZfS., 103. 1925, erwähnt¹⁾, und daher wird wohl bei MARSHALL [C. & S. J. (US.). XVIII:4, 56. 1946] 1925

¹⁾ Als „zu *Ariocarpus* einzureihen“ (SUHR).

als Publikationsjahr angegeben, wie schon irrtümlich bei BERGER („Kakteen“, 260. 1929), obwohl er selbst die neue Gattung von FRİČ mit lateinischer Diagnose erst in ZfS., 185. 1927, veröffentlichte. Dort weist BERGER darauf hin, daß „mit der Gattung *Ariocarpus* übel umgegangen wurde“, deren Arten selbst in neuerer Zeit noch oft verwechselt worden sind. Trotz BERGERS Hinweis l. c. auf die Axillenblütigkeit von *Ariocarpus* hat MARSHALL die unrichtige SUHRsche Bemerkung von 1925 wieder aufgegriffen und *Obregonia* zu *Ariocarpus* gestellt, obwohl BERGER sagt: „*Obregonia* hat weder etwas mit *Ariocarpus* noch mit *Roseocactus* (ein nicht weniger übel behandeltes Genus; BACKEBERG) zu tun.“ Sowohl *Strombocactus* wie *Obregonia* haben keine Furchen (wie *Roseocactus*) und die Blüten entstehen nicht aus der Axille (wie bei *Ariocarpus*); „beide sind echte Echinocacteen“, sagt BERGER richtig. Die Warzen von *Obregonia* haben in der quergezogenen und welligen Form ihrer Basis viel Ähnlichkeit mit denen von *Strombocactus* und mit diesem auch die weichen und zuletzt abfallenden Stacheln gemein; die Blüten von *Obregonia* haben aber eine längere Röhre, diese gänzlich unbeschuippt bis an den Schlund, an dem die schmalen, wenigen und stumpflichen äußeren Perigonblätter sitzen; die inneren Perigonbl. sind viel länger und zahlreicher; die Frucht ist fleischig und nackt, ähnlich wie bei *Mamillaria*, aber weiß, die aufsitzende Blütenhülle springt ringförmig ab; die Samen sind viel größer als bei *Strombocactus*, mattschwarz und feinwarzig (Beschrbg. BERGERS, ZfS., 185. 1927). MARSHALLS überflüssige „Revision of the Genus *Ariocarpus*“ läßt nur die Unterschiede in Vergessenheit geraten.

Typus: *Obregonia denegrii* FRİČ Typstandort: Mexiko (Tamaulipas).

Vorkommen: Nur im mexikanischen Staat Tamaulipas.

1. *Obregonia denegrii* FRİČ ZfS., 185. 1927 28

Körper mit dicker Wurzel, verkehrt kegelig, mit flachem Kopf, grau- oder dunkelgrün, 8–12 cm breit; Warzen fast blattartig, dick, dreieckig, 2–2,5 cm breit am Grunde, 1–1,5 cm lang, oberseits flach, am Rücken gekielt; Areolen an der Spitze der Warzen, anfangs wollig und mit 2–4 schwachen, leicht gebogenen, kaum stechenden, 1–1,5 cm langen Stacheln, aber bald Wolle und St. verlierend, zuweilen letztere auch etwas länger haftend; Bl. weiß oder hellrosa, ähnlich denen von *Strombocactus*; Ov. und Röhre kahl bzw. nackt, bis auf wenige äußere, schuppenartige Hüllblätter; Fr. in der Scheitelwolle verborgen, weiß, fleischig, mit den trockenen Blütenresten, diese abspringend; S. groß, schwarz. (Nach BERGERS Beschreibung in „Kakteen“, 260. 1929). Mexiko (Tamaulipas; San Vicente bei Ciudad Victoria) (Abb. 2695).

Eine der Blüte, den abfallenden weichen Stacheln und der Warzenform nach *Strombocactus* sehr ähnliche Pflanze, nur daß die Warzenhöcker länger ausgezogen sind; H. BRAVO bringt in Las Cact. de Mex., 387. 1937 (Fig. 203), ein Foto, das die Ähnlichkeit besonders gut zeigt. Dennoch weisen beide Gattungen wesentliche Unterschiede in Blüte und Frucht auf, ein gutes Beispiel dafür, daß entwicklungsgeschichtliche Theorien bedenklich sind, wenn wir bislang keinerlei Vorstellung bzw. exakten Nachweis haben, wie es bei teilweise soviel Ähnlichkeit zu andererseits derartigen Verschiedenheiten kam. Gerade solche Fälle haben mich bewogen, statt vorschneller Vereinigung die vorsichtige, genaue Differenzierung nach einheitlichen Gesichtspunkten vorzuziehen, zumal dies das beste Bestimmungshilfsmittel ist.

Obregonia läßt sich später bzw. als Importe – wenigstens nach meinen Erfahrungen – nicht propfen. Ihre Kultur ist nicht einfach, da die Pflanzen, solange



Abb. 2695. Links: *Obregonia denegrii* FRIČ aufblühend; rechts: *Obregonia denegrii* FRIČ im Blütenhochstand.

sie nicht in wirklich gutem Wachszustand sind (und sie dahin zu bringen, gelingt ziemlich schwer), keine Sonne vertragen, rot werden und langsam eingehen. Die meisten importierten Pflanzen sind daher wieder verschwunden. Es empfiehlt sich mehr schattiger Stand; unter solchen Umständen habe ich allerdings schon einige gut wachsende Exemplare in den Sammlungen angetroffen.

194. TOUMEYA BR. & R.

The Cact., III:9 1. 1922

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Thelocactus* K. SCH., pro parte *Toumeya* emend. MARSH. pro parte, in „Cactus“ (Paris), 4:5. 1946]

Die Gattung wird hier, in Übereinstimmung mit BUXBAUM bzw. was die Wiederausgliederung der *Turbinicarpus*-Arten aus *Toumeya* BR. & R. emend. MARSH. anbetrifft unter Hinweis auf dessen Ausführungen in J. DKG. (II), Dez. 1936-19-20, 1937-26-27, als monotypisch angesehen, zumal wir heute auch mehr über die von MARSHALL einbezogene Gattung *Navajoa* CROIZ. wissen. Im übrigen sei auf die angegebenen Unterschiede im Schlüssel von Band I des vorliegenden Werkes (S. 94) verwiesen. Es ist immer leichter, Arten zusammenzuziehen, als sie sorgfältig auf ihre unterscheidenden Merkmale hin zu trennen; letzteres dient aber mehr der exakten Kenntnis der Pflanzen. Soweit H. BRAVO als Mitautorin der n. comb. in MARSHALLS erweiterter Fassung zeichnet, hat sie wohl nur die Einzelheiten der mexikanischen Pflanzen beige-steuert. Nur ein klares Trennungsprinzip kann gerade bei der Schwierigkeit, die feinen, aber vorhandenen Unterschiede bei so winzigen Pflanzen sorgfältig zu erfassen der Gefahr entgehen, in solche Widersprüche zu geraten, wie sie sich z. B. daran zeigen, daß BERGER und BORG *Turbinicarpus*-Arten zu *Strombocactus* einbezogen (den MARSHALL unrichtig zu *Ariocarpus* stellt), während sie MARSHALL zu *Toumeya* einbezieht, wobei er die Unterschiede der Bestachelung, der Blütenform, der Merkmalsdifferenzen an Ovarium und Frucht in seinem Schlüssel unberücksichtigt läßt und im übrigen die unzutreffende Angabe macht: „BACKEBERG hat *Turbinicarpus* im C. & S. J. of Amer., XXIII:150. 1951, beschrieben usw.“, obwohl die selbständige Fassung dieses Genus von BUXBAUM stammt

(s. oben). Die Angaben der Emendierung sind daher auch was z. B. in der Gattungsbeschreibung die Fruchtmerkmale anbetrifft ungenau bzw. für einige der einbezogenen Arten sogar unrichtig. Zusammenziehungen sind m. E. nur berechtigt, wenn sie auf einem einheitlichen systematischen Prinzip basieren, das dementsprechend für die ganze Familie gilt, sonst kann es leicht zu Widersprüchen kommen.

BRITTON u. ROSES Gattungsdiagnose lautete: ein kleiner ovoider oder kurz-zylindrischer Kaktus, die Areolen auf in niedrigen Spiralen sitzenden Höckern; St. dünn, flach, weiß, glänzend, papierartig, biegsam, die mittleren viel länger als die randständigen; Bl. zentral, ungefähr so breit wie lang, weiß, an den Stachelbündeln der jüngsten Höcker entstehend; Ov. mit einigen winzigen Schuppen, die Axillen nackt; äußere Perigonblätter oval, oben spitzlich, die inneren lanzettlich zugespitzt; Röhre kurz, mit einigen lanzettlichen papierartigen St.; Fr. trocken, kugelig, glatt; S. zusammengedrückt, schief, schwarz.

Ich habe die Pflanzen längere Zeit kultiviert und auch oft zur Blüte gebracht. Ich beobachtete Filzspuren am Ovarium und oben gelegentlich winzige Papierstachelchen¹⁾, die Blüte zwar etwas trichterig erweiternd, aber von unten her mehr glockig, die Frucht auch mit wenigen Schuppen (wie auch MARSHALL angibt), im übrigen trocken, dünnhäutig und längsreißend, alles Merkmale, die auf *Turbinicarpus* nicht zutreffen. Nach B. W. BENSON sind die Samen netzartig gefeldert und ziemlich kugelig.

Typus: *Mamillaria papyracantha* ENG. Typstandort: USA (Neumexiko, bei Santa Fé).

Vorkommen: USA (Neumexiko, bei Santa Fé, Albuquerque und an einigen anderen Stellen, sowie bei Show Low und weiter nördlich zur Navajo-Reservation in Arizona).

1. *Toumeya papyracantha* (ENG.) BR. & R. The Cact., III:91. 1922

Mamillaria papyracantha ENG., Pl. Fendl., 49. 1849. *Echinocactus papyracanthus* ENG.

Einzeln, selten sprossend (ich habe von HUMMEL auf *Cereus* gepfropfte Pflanzen erhalten, die außerordentlich stark sproßten; die Angabe versteht sich also für wurzelechte Pflanzen), bis 10 cm hoch und (nach L. BENSON) bis 2,5 cm Ø (5 cm Ø bei MARSHALL l. c. wohl nur ein Fehler auf Grund der Angabe BRITTON u. ROSES: „5 to 10 cm long“); Rippen stark oder ganz in ziemlich niedrige breitrundliche bis ± zylindrische Höcker aufgelöst, zuweilen aber noch basal verbunden und durch Quersinken getrennt, nach 8er und 13er Bz. geordnet; Randst. ca. 5–8, viel kürzer und schmaler als die mittleren, zuweilen fast rundlich, sonst abgeflacht, der unterste häufig etwas breiter, ca. 3–4 mm lang, horizontal strahlend, weiß, glänzend, manchmal ein längerer gebogener und dünner im oberen Randteil; Mittelst. bis 4, 2–3 aufwärts gerichtet und ± gekrümmt, bis 2 cm lang, einer vorgestreckt und ± abwärts gebogen, bis 5 cm lang, dünn, papierartig, manchmal in der Mitte schwach verdickt, die oberen auch zuweilen oben mit zwei Längsfurchen; Bl. in Scheitelnähe, ca. 2,2 cm lang und ca. 1,25 cm weit öffnend; Ov. fast halbkugelig, mit sehr wenigen Schuppen (oder kahl?), in den Achseln wenigstens zuweilen Filzspuren, mitunter oben auch feine Flachstachelchen; Röhre mit spitzen, ganzrandigen Schuppen besetzt; Pet. lanzettlich, weiß, seidenglänzend; Staubbl. in halber Hüllenslänge; N. 5–6, weiß; Fr. kugelig, mit verbleibender Hülle, einige Schuppen am Oberteil, anfangs etwas fleischig, dann

¹⁾ Wahrscheinlich keine normale Erscheinung.

auftrocknend, dünnhäutig, längsreißend, braunrot; S. ziemlich groß, glatt, schwarz, unten etwas spitzig, kielig (WIEGAND), Nabel groß, subbasal. USA (Neumexiko und N-Arizona) (Abb. 2696).

Die Blütenlängenangabe nach L. BENSON (The Cacti of Arizona, 109. 1950), der nur weiße Petalen angibt; MARSHALL (Saguaroland Bull., 114. 1956) beschreibt die Blüte als trichterig, bis 2,6 cm lang, Petalen weiß bis gelblich (!). Die Gattung ist auch aus Utah berichtet, aber wie MARSHALL l. c. sagt wohl mit jungen *Pediocactus* verwechselt?). Die Verbreitung liegt nach BENSON in Arizona ziemlich hoch, auf ca. 1500 1800 m, Blütezeit im Mai und Juni.

Gepfropft eine gutwüchsige Pflanze, die sich leicht vermehren läßt, lange verschollen war, neuerdings aber des öfteren wiedergesammelt worden ist. Durch ihre Kleinheit schwer zu finden.

BENSON sagt „Frucht ohne Haare oder Schuppen“; dem widersprechen andere Beobachtungen, auch das Ovarium betreffend, wie oben angegeben. Die Merkmale mögen nicht einheitlich sein.

Die von MARSHALL zu *Toumeya* gestellten Arten von *Turbinicarpus* und *Navajoa* s. daselbst. *Toumeya* unterscheidet sich von diesen Gattungen und anderen Miniaturkakteen unverkennbar durch die zierlichen, z. T. bräunlichen, flachen „Papierstacheln“.

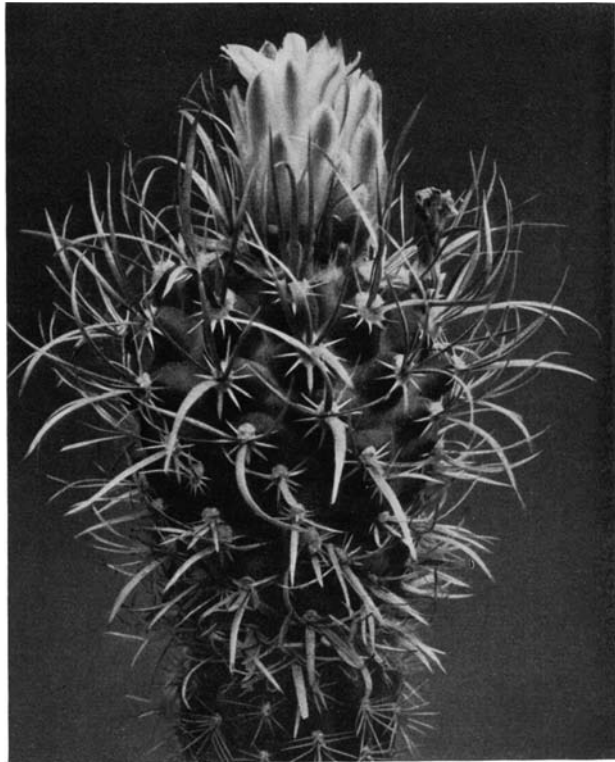


Abb. 2696. *Toumeya papyracantha* (ENG.) BR. & R., ungefähr im Blütenhochstand.

195. NAVAJOA CROIZ.

C. & S. J. (US.), XV:6, 88. 1943

[Bei MARSHALL in C. & S. J. (US.). XIX:5, 77. 1947, als *Toumeya* (BR. & R.) emend. MARSH., pro parte]

Eine Gattung kleiner Pflanzen mit zylindrisch-konischen Warzen und eigenartig korkigen und querrissigen Stacheln, die mittleren verschieden lang bei den beiden Arten, wie auch deren Blütenfarbe ganz verschieden ist. Die etwas glockig breittrichterigen Blüten sind aber gleich geformt, und beide Arten sind auch mit ungefähr halbem Körper in der Erde versenkt, nur sind die Mittelstacheln der *N. fickeisenii* schlanker und relativ lang sowie aufgerichtet. Die kreiselige Frucht ist verhältnismäßig groß und trägt vereinzelte seitliche Schuppen, mit breiter Basis, oben papierartig trocken-kräuselig. Allein schon aus diesem Grunde verbietet sich hier eine Zusammenfassung mit *Turbinicarpus* unter *Toumeya*. Vielmehr war CROIZATs Genus anzuerkennen, und bezeichnend ist, daß auch von diesem anfangs monotypischen Genus zwei weit voneinander entfernte Arten mit völlig gleichen generischen Kennzeichen entdeckt wurden. Die neue *Navajoa* ist ein ebenso sensationeller Fund wie *Pilocanthus paradisei*; man hatte allgemein nicht damit gerechnet, daß in dem so genau durchsuchten Gebiet von Arizona noch unbekannte kleine Kakteenarten wie diese vorhanden waren.

Auch KEARNY & PEEBLES hatten das Genus in „Flowg. Pl. & Ferns of Arizona“ anerkannt und im Schlüssel vermerkt: *Navajoa* unterscheidet sich von anderen Arten durch die einzigartigen Stacheln, „spongy, except for hard core“. Auch die Stacheln der *N. fickeisenii* sind korkig, mit festerem Kern. Manchmal sind die Stacheln querringelig gerissen, im übrigen nicht hart, sondern elastisch. Die korkige Umschichtung des Kerns scheint aus senkrecht aufgebauten Zellen zu bestehen. CROIZAT spricht beim Typus des Genus von „pubescence of the spines“. Bei *N. fickeisenii* sind besonders an älteren Stacheln vereinzelt oder zu mehreren vereint relativ lange Härchen unter dem Mikroskop festzustellen. Also auch darin ähneln sich beide Arten, wenn auch die Haarbildung beim Gattungstypus viel geringer zu sein scheint und offenbar auch fehlen kann. Vor allem sind auch die ziemlich großen Samen beider Arten völlig gleich: etwas nützenartig in der Form, mit kurzem basalem Vorsprung, zum runden Nabel wie ausgehöhlt, die Testa unregelmäßig mit dickwarzigen Partien aufgewölbt, die Warzen selbst sehr fein punktiert. Die Frucht soll halbtrocken sein. Aus alledem geht hervor, daß auch hier die Kleingattung eine viel natürlichere Gliederung darstellt als die rein subjektive Zusammenfassung zu Großgattungen und die Eigenart der Merkmale besser zur Beachtung und in Erinnerung bringt.

Typus: *Navajoa peeblesiana* CROIZ. Typstandort: USA (Arizona, bei Holbrook).

Vorkommen: USA (Arizona, bei Holbrook und auf der Nordseite des Colorado-Grand Canyon).

Schlüssel der Arten:

Mittelstacheln nicht lang und nicht aufgerichtet (maximal 1,4 cm lang)

Blüten zuletzt weiß getönt und auch mit zartrosa

Mittelstreif. 1: *N. peeblesiana* CROIZ.

Mittelstacheln bis 3,5 cm lang, aufgerichtet und oben
± stark gekrümmt durcheinanderragend

Blüten rein gelb (außen grünlichgelb). 2: *N. fickeisenii* BACKBG.

1. *Navajoa peeblesiana* CROIZ. C. & S. J. (US.), XV:6, 88. 1943

Toumeyia peeblesiana (CROIZ.) MARSH., C. & S. J. (US.), XIX:5, 77. 1947, ohne Basonym (mit demselben in Saguaro Land Bull., 115. 1956). *Echinocactus peeblesianus* (CROIZ.) L. BENS., The Cacti of Arizona, 108. 1950.

Flachrund bis kugelig oder auch kurzzyllindrisch, soweit bekannt meist einzeln (ich sah auch vereinzelt sprossende), bis zu zwei Drittel im Boden verborgen (MARSHALL), bis 2,5–7 cm lang, bis 2,5 cm Ø, die größeren Stücke äußerst selten, bläulichgrün; statt Rippen anfangs kugelige, 4 mm hohe (lt. MARSHALL etwas seitlich abgeflachte), später mehr zylindrische Warzenhöcker mit rundlicher Kuppe, zuletzt auch querrund; Areolen anfangs mit dickeren schmutzigweißen, faserigen Filzpolstern, in denen die Stachelbasen verborgen sind; St. anfangs mit rosa Fuß, weichelastisch, korkig, leicht quergefurcht und auch -rissig, nicht stechend, (1–2)–3–7, meist 3–5 kürzere randständige und davon 1 abwärts gerichtet (als längster), alle stark zum Körper gekrümmt, mitunter kreuzständig, rundlich, einer manchmal äußerst kurz; Mittelst. 1, fast mehr als oberer längster Randst. gestellt, 5–14 mm lang, aufwärts gekrümmt, nicht stark aufgerichtet-abstehend, sondern über den Scheitel gebogen; alle St. hornfarben, bald grau, zum Teil länger sitzenbleibend; Bl. nur 1,6–1,7 cm lang, ± glockig, Hülle locker spreizend; Röhre so gut wie fehlend; Sep. breit-oblong, stumpflich, braunrot; Pet. schmaler oder (s. Abb. 2698) ziemlich breitspatelig, zuweilen mit ganz winzigen Spitzen und mitunter auch äußerst fein gezähnt, zuletzt weiß getönt und auch mit einem schwach rosafarbenen Mittelstreif; Gr. die Staubbl. überragend; N. kopfig zusammen-geneigt; Fr. 8–10 mm lang, kreisel-förmig, halbtrocken, mit vertrock-netem Perianth, meist nackt, aber gelegentlich auch mit 1 oder mehr winzigen Schüppchen nahe dem Oberrand, aufplatzend; S. braun-schwarz, ca. 3 mm lang, mit kurzem basalem Vorsprung und um den hellen Nabel wie ausgehöhlt, die Testa warzig aufgewölbt, die Warzen fein punktiert. USA (Arizona, Navajo County, in der Nähe von Holbrook, bis zum Grand Canyon, selten). (Abb. 2697–2699).

Die Blütenaufnahmen machte Mr. WIEGAND für mich. Mr. PARADINE sammelte für mich das abgebildete, ungewöhnlich große Exemplar, damit die Maximalgröße festgestellt werden konnte.

2. *Navajoa fickeisenii* BACKBG.

The Cact. and S. J. of Gr. Brit., 22: 3. 49. 1960

Einzeln, blaugrün, meist bis ca. 4 cm lang, bis 4, selten bis ca. 5 cm breit, zuweilen bis über 8 cm Ø.

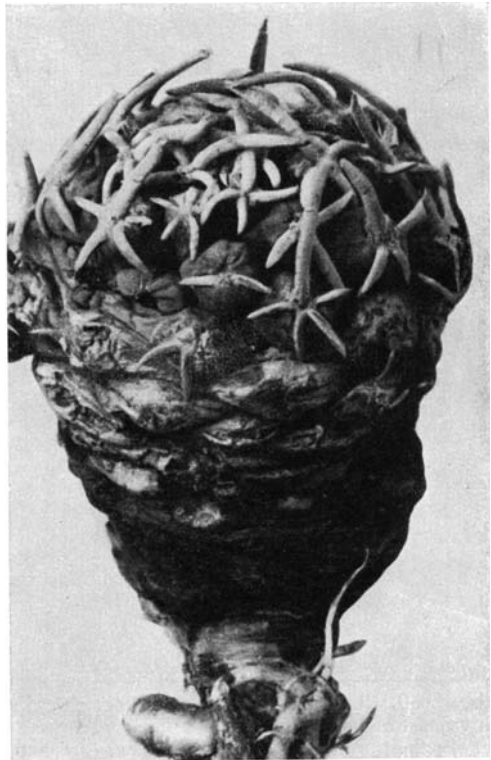


Abb. 2697. Alte *Navajoa peeblesiana* CROIZ.



Abb. 2698. Makroaufnahme der abweichenden Blüte von *Navajoa peeblesiana* CROIZ.
(Foto: E. F. WIEGAND.)



Abb. 2699. Übermakroaufnahme der eigentümlichen *Navajoa*-Stacheln. Das Bild zeigt die korkige Beschaffenheit und das Querreißen bzw. -brechen der Stacheln. (Vergl. die Bestachlung der *N. flickeisenii* BACKBG.)

oberirdischer Teil gewöhnlich halbrundlich, die untere Körperhälfte mit meist gut erhalten bleibenden Warzen und vereinzelt oder mehreren St. daran in der Erde versenkt; W. konisch bis etwas längs- oder quergezogen, frei stehend, bis 5 mm lang und unten bis 9 mm breit; Areolen anfangs länglich, bis 3 oder mehr Millimeterlang, später kleiner und rundlich, zuerst mit gelblichweißem, faserigem Filz, der die Stachelbasen verbirgt; Randst. viel feiner als die mittleren, meist 5-7, bis 3,5 mm lang, ebenso korkig wie die längeren; später werden zuweilen noch 1-2 obere Randst. gebildet, die den mittleren an Stärke ähneln und auch viel länger werden, mitunter bis 2 cm lang; Mittelst. 1, schlanker als bei *N. peeblesiana*, bis 3,5 cm lang, korkig, querrissig, aufgerichtet abstehend, stark einwärts gebogen und hoch über dem Scheitel zusammengekrümmt, weißlich bis hornfarben; die Basis aller St. ist nicht verdickt; Bl. (zuweilen bis zu 9 gleichzeitig) ca. 3 cm breit; Röhre fehlend; Sep. breit-ovoid, bis fast 5 mm lang, braunrot mit hellgrünem, etwas welligem Rand; Pet. gelb, 1,2 cm lang, die äußeren mehr grünlich-gelb bzw. mit zartem grünlichem Mittelstreif, oben gerundet, die inneren spatelig, zugespitzt; Staubbl. am ganzen Röhreninnern; N. weiß, kopfig zusammengeengt; Fr. bis ca. 8 mm breit, kreiselig, rötlichgrün, mit trockenem Blütenrest und zuweilen einer über 2 mm langen, trockenen, spitzen Schuppe; S. schwarz, ca. 2,8 mm groß, etwas müzenförmig, mit aufgewölbten Warzenfeldern, die Warzen relativ dick, fein punktiert; Nabel rund, weißlich, basal, in der ausgehöhlten Basis des Korns. USA (Ari-

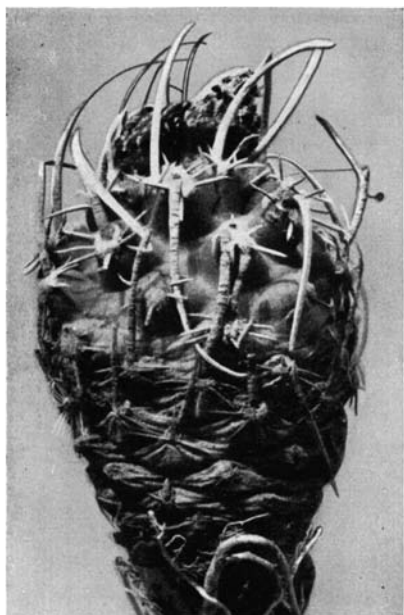
zona, ca. 300 Meilen Luftlinie westlich vom Typstandort der *N. peeblesiana*, auf ca. 1500 m, auf den Hängen der Südseite niedriger Berge im Gebiet der Nordseite des Grand Canyon). (Abb. 2700–2702).

Die Pflanzen wachsen auf einem Gemisch feinen Sand- und Kalksteingerölls, sonnig, zwischen geringer, etwas grasiger Vegetation, zusammen mit *Opuntia*, *Cylindropuntia* und *Mamillaria*.

Gefunden wurde diese interessante neue Art schon vor 3 Jahren von Mrs. und Mr. FICKEISEN; 1960 konnten zusammen mit Mr. PARADINE und Mr. W. RAND genügend Pflanzen gesammelt werden, um auch mir ausreichendes lebendes Studienmaterial zu senden. Die Standortsangaben und die farbige Abbildung verdanke ich Mrs. FLORENCE R. FICKEISEN. Nach L. BENSON soll Mrs. COWPER die Art zuerst 1956 gesehen haben. Der Typus befindet sich in meiner Sammlung.



Abb. 2700. Blühende *Navajoa fickeisenii* BACKBG. am Standort. Die Randstacheln sind zierlicher als bei *N. peeblesiana*. (Foto: FICKEISEN.)



2701



2702

Abb. 2701. *Navajoa fickeisenii* BACKBG. Nahaufnahme der Pflanze mit Frucht.

Abb. 2702. *Navajoa fickeisenii* BACKBG. Makroaufnahme der Bestachelung alter Pflanzen.

196. PILOCANTHUS B. W. BENS. & BACKBG.

Kakt. u. a. Sukk., 8: 12, 187–189, 1957

[Als *Pediocactus* (?) von B. W. BENSON zuerst in C. & S. J. (US.), XXIX: 5, 136–137, 1957]

Durch ihre Kleinheit sind neben *Toumeyia* zwei neue nordamerikanische Gattungen erst in jüngster Zeit gefunden worden, d. h. außer *Navajoa* zuletzt der eigentümliche *Pilocanthus*, dessen Entdeckung wir N. A. PARADINE, Phoenix (Arizona), verdanken, und nach dem die einzige Art des Genus benannt wurde. Die Pflanzen sind anfangs sehr winzig und haben noch keine Haarstacheln, sondern nur ca. 16 höchstens 2 mm lange Randstacheln. Bei ca. 1,5 cm Ø beginnen sich die längeren Haarstacheln zu bilden, und zwar zeigt sich dann zuerst im oberen Teil der Stachelbündelmitte ein mittlerer, später vermehrt sich die Zahl, die randständigen werden ebenfalls zu längeren Haarstacheln und umgeben den Körper zuletzt ziemlich dicht. Die Warzen sind stark zylindrisch, oben rundlich und abgeschrägt, das Stachelbündel etwas unterhalb der Kuppe sitzend; die Blüten entspringen nicht ganz zentral, sind klein, sehr kurzröhrig (!), breit öffnend; die Frucht ist klein, trocken, öffnet nicht basal, sondern durch klaffenden Seitenriß; die S. sind klein, umgekehrt-eiförmig, winzig gehöckert, mit subbasalem, großem und ovalem Hilum. Die Perigonblätter sind seidig glänzend, weit ausgebreitet, kremweiß, zuweilen auch mit rosa Mittelstreif.

Typus: *Pediocactus* (?) *paradinei* B. BENS. Typstandort: Arizona (Cocconino County, House Rock Valley).

Vorkommen: Nur vom Typstandort bekannt.

1. **Pilocanthus paradinei** (B. BENS.) B. W. BENS. & BACKBG. Kakt. u. a. Sukk., 8:12. 187 189. 1957

Pediocactus (?) *paradinei* B. BENS., C. & S. J. (US.), XXIX:5, 136. 1957.

Einzel, kugelig, 3 4 cm hoch, bis 6 8 cm Ø; Rübenwurzel bis 15 cm lang; statt Rippen zylindrische Warzen, basal nicht zusammenfließend, weniger als 5 mm hoch, Kuppe nach unten abgeschrägt und dort das Stachelbündel; Randst.



Abb. 2703. *Pilocanthus paradinei* (B. BENS.) B. W. BENS. & BACKBG. am Standort.
(Foto: PARADINE.)

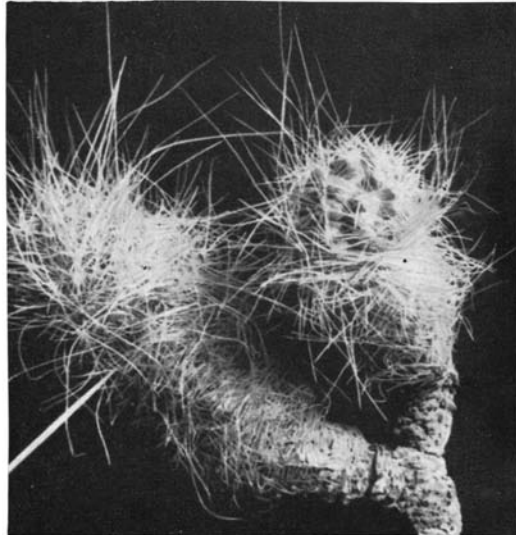


Abb. 2704. *Pilocanthus paradinei* (B. BENS.) B. W. BENS. & BACKBG.,
am Standort ausgegraben. (Foto: PARADINE.)

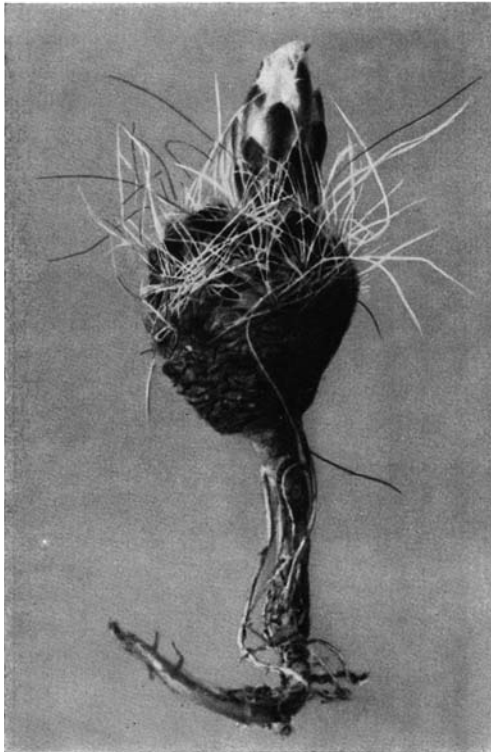


Abb. 2705.

Pilcanthus paradinei (B. BENS.)
B. W. BENS. & BACKBG. Jüngere Pflanze
mit Knospe und der typischen Wurzel.

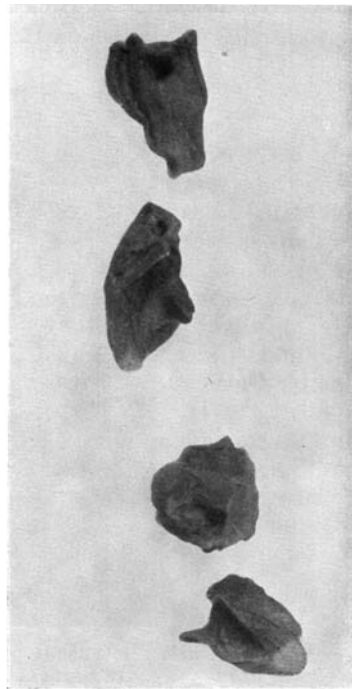


Abb. 2706.

Früchte des *Pilcanthus paradinei* (B. BENS.)
B. W. BENS. & BACKBG. (Foto: B. W. BENSON.)

ca. 20 im Alter; Mittelst. 4–6 (zuletzt), kaum von den randständigen zu trennen (nur ganz zu Anfang), einzelne zuletzt bis 7 cm lang, alle hyalinweiß, im Oberteil undeutlich schwach-bräunlich-fleckig getönt; Bl. nicht zentral, sondern am Rande des Vorjahrs wuchses, nicht aus wolligem Scheitel, nicht breitglockig wie bei *Pedio-*



Abb. 2707. Blühender älterer *Pilocanthus paradinei* (B. BENS.) B. W. BENS. & BACKBG.

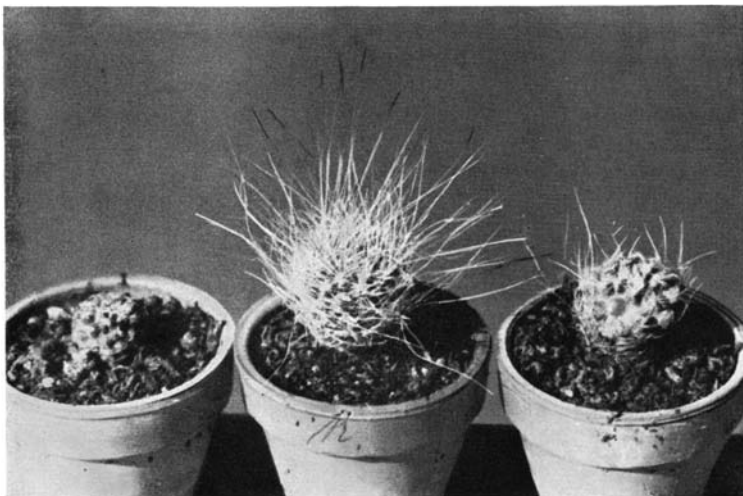


Abb. 2708. Drei Stachel-Entwicklungsstadien von *Pilocanthus paradinei* (B. BENS.) B. W. BENS. & BACKBG.

cactus, sondern radförmig, 1,2 cm lang, 2,2 cm breit, nahezu röhrenlos; Schuppenblätter dachziegelig stehend, 7 mm lang, 3 mm breit, breitlanzettlich, unten verjüngt, rötlichbraun mit gelblichem, dünnem und etwas zerfressenem Saum, unmerklich in die Sep. übergehend; innere Perigonbl. cremweiß, zuweilen mit rosa Mittelstreif, ca. 3 mm breit, seidig glänzend und dicht stehend, mit dünnem, durchscheinendem, gerundetem Oberrand, unregelmäßiger Saum, $\pm$ wellig; Staubf. gelblich; Staubb. dottergelb; Gr. gelblich; N. zart grünlichweiß, nicht köpfig zusammengeneigt; Fr. klein-eiförmig, seitlich klaffend aufreißend, trocken; S.

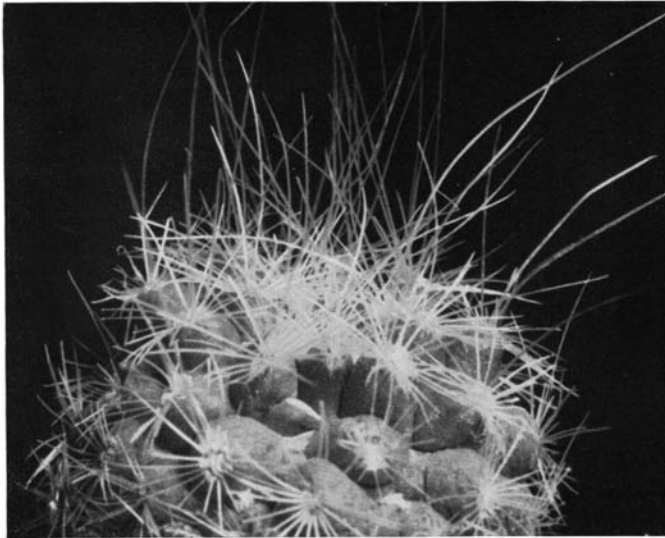


Abb. 2709. Warzenbild von *Pilocanthus paradinei* (B. BENS.) B. W. BENS. & BACKBG.
(Foto: B. W. BENSON.)

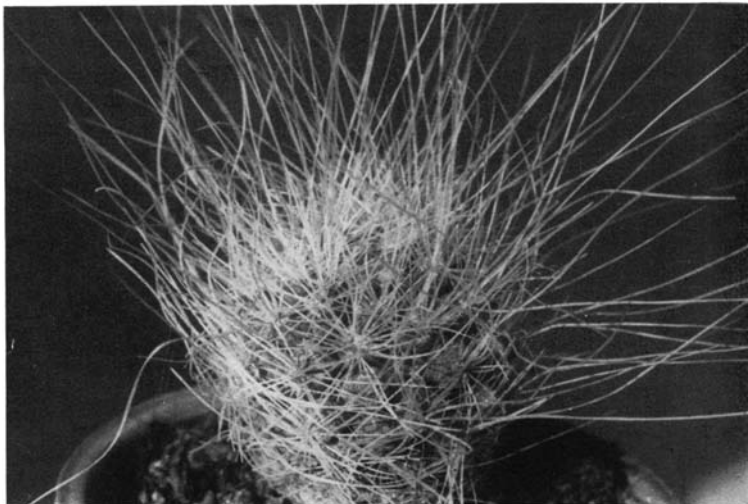


Abb. 2710. Voll entwickelter älterer *Pilocanthus paradinei* (B. BENS.) B. W. BENS. & BACKBG.

schief, fein gehöckert, mattschwarz, 2–3 mm groß, mit halbkugelig-warziger Testa¹⁾; Hilum groß, oval, kielig. USA (Arizona, House Rock Valley) (Abb. 2703–2710).

Die Frucht hinterläßt eine 3 mm große Narbe. Durch die dachziegelige Beschuppung, die radförmige, nicht zentral aus einem Wollscheidel entstehende Blüte und die stark klaffend öffnende Frucht sowie die einzigartige lange, haarartige Bestachelung von *Pediocactus* oder anderen Gattungen abweichend. Der Holotypus befindet sich im Boyce Thompson Southwestern Arboretum Herbarium, Isotypus im Herbarium des Pomona College. Die Abbildungen nach lebenden Pflanzen, die ich von Mr. PARADINE durch Mr. POLASKI, Oklahoma, erhielt.

197. TURBINICARPUS (BACKBG.) BUXB. & BACKBG.

J. DKG. (II) Mai 1937-27

[*Strombocactus*-U.-G. *Turbinicarpus* BACKBG., BfK., 1936-1 *Toumeya* (BR. & R.) MARSH., pro parte]

Die Pflanzen wurden von mir zuerst, d. h. bei der Beschreibung von „*Strombocactus pseudomacrolele* BACKBG.“ in BfK., 1935-6, nach BERGER bzw. wegen der später abfallenden, weichen Stacheln und der breittrichterigen zentralen Blüte, als zu *Strombocactus* gehörig angesehen. Auf Grund der schon bald als wesentlich erachteten Fruchtunterschiede gliederte ich das Genus dann in Kaktus-ABC, 75. 1935 und BfK., 1936-1, in folgende Untergattungen:

U.-G. 1: *Turbinicactus* BACKBG.: Oben beschuppte Früchte; Samen staubfein (*Strombocactus disciformis*);

U.-G. 2: *Turbinicarpus* BACKBG.: Früchte glatt, beerenartig; Samen größer.

Später erwies sich, daß die *Turbinicarpus*-Früchte oben querreißen, einen winzigen Deckel haben, nur zuweilen Spuren von Schuppen, die Frucht fleischig ist und die Samen größer, schwarz, ohne großen Arillus im Gegensatz zu denen von *Strombocactus* (BUXBAUMS Zeichnungen zu beiden und *Aztekium* s. J. DKG. 1936-19.) Daraufhin gliederte BUXBAUM mit Recht U.-G. 2 aus (1937), und der Schlüssel aller heute bekannten Arten zeigt, daß dieses Genus bisher 8 überaus einheitlich charakterisierte Arten umfaßt und damit so geschlossen ist, daß eine Einbeziehung zu *Toumeya* nur auf Grund entfernter Ähnlichkeit verständlich, aber merkmalsmäßig nicht hinreichend begründet ist. Die Stacheln sind überdies nadelig-dünnpfriemlich (*T. lophophoroides*), haarborstenartig (*T. pseudomacrolele*) oder ± gedrückt-rund bis zusammengedrückt (die übrigen), die Blüten trichterig, zum Teil sehr breit öffnend, Ovarium nackt; die Frucht nackt, beerenartig, höchstens hin und wieder schwache Spuren der reduzierten Schuppen am Oberteil.

Die Pflanzen wachsen auch wurzelecht recht gut, Pfropfungen ergeben einen viel kräftigeren Wuchs und eine reichlichere Blüte, die Blüte dann zum Teil auch ein wenig größer werdend; bei *T. lophophoroides*-Pfropfungen zeigte sich an einer älteren Pflanze der Sammlung ANDREAE reicheres Sprossen in Scheitelnähe und geschlossenere Rippenbildung.

Typus: *Echinocactus schmiedickeanus* BÖD. Typstandort: Mexiko (Tamaulipas, bei Miquihuana).

Vorkommen: Mexiko (Tamaulipas und San Luis Potosí).

¹⁾ Die Testastruktur ähnelt der von *Ariocarpus trigonus*.

Schlüssel der Arten:

Stacheln nicht borstenartig dünn

Stacheln über dem Scheitel stark zu- oder
durcheinander gekrümmt

Stacheln zahlreicher, bis 5 und ziemlich
lang, länger als bei Nr. 2 4

Warzen $\pm$ breitrhombisch, etwas gekantet,
scharf linig getrennt

Blüten weiß, oft mit zartrosa Hauch . 1: **T. macrochele** (Werd.) Buxb. & Backbg.

Stacheln wenige, meist 1 2 (3, selten 4)

Warzen (blau) graugrün

Warzen breitrund, ähnlich wie bei
Lophophora williamsii

Blüten klein, 1,5 cm $\varnothing$, $\pm$ weiß . . . 2: **T. polaskii** Backbg. n. sp.

Warzen $\pm$ quadratisch oder 6eckig
bis quergezogen, zuweilen
basal verbunden

Blüten fast weiß, ca. 3,5 cm $\varnothing$, mit
seidig rosavioletttem Hauch,
breit öffnend 3: **T. lophophoroides** (Werd.) Buxb. &
Backbg.

Warzen bräunlichgrün

Warzen zierlich-kegelig

Blüten rosa, hellviolettfarbener

Mittelstreifen 4: **T. schmiedickeanus** (Böd.) Buxb. &
Backbg.

Warzen niedrig, breitrhombisch

Blüten weiß, mit grünlichem Hauch
und rötlicher Mittellinie. . . . 5: **T. schwarzii** (Shurly) Backbg.

Stacheln über dem Scheitel nicht stark zu-
oder durcheinander gekrümmt,
mehr aufrecht bzw. zum Teil
nur leicht gebogen

Stacheln nur bis 3

Warzen bräunlichgrün

Warzen rundlich, mit breitgezogener
Basis

Blüten rein weiß 6: **T. klinkerianus** Backbg. & Jacobs.

Stacheln borstenartig dünn

Stacheln über dem Scheitel verflochten

Stacheln meist 8

Warzen nicht konisch, blaßgrün

Warzen unregelmäßig quadratisch,
 $\pm$ leicht gekantet, oben rund-
lich, mehr breit als hoch

Blüten weiß mit rosa Mittelstreif,
Petalen ziemlich schmal. . . . 7: **T. pseudomacrochele** (Backbg.) Buxb. &
Backbg.

Warzen konisch, dunkelgrün

Blüten kremgelb 8: **T. krainzianus** (Frank) Backbg. n. comb.

1. *Turbinicarpus macrochele*

(WERD.) BUXB. & BACKBG.

J. DKG. (II), Mai 1937-27

Echinocactus macrochele WERD.,
Notizbl. Bot. Gart. u. Mus.
Berlin-Dahlem, XI:104. 270.
1931. *Strombocactus macro-*
chele (WERD.) BACKBG., BfK.,
1936-1. *Toumeya macrochele*
(WERD.) BRAVO & MARSH.,
Saguaroland Bull., 117. 1956.

Einzeln, gedrückt-kugelig, bis 3 cm hoch und 4 cm Ø und längerem unterirdischem Teil; Scheitel weißwollig, von grauen St. überragt; Epidermis matt graugrün; Rippen in Warzen aufgelöst, diese verschieden zahlreich und meist breiter als hoch; Areolen länglich und anfangs schmutzig weißwollig; St. 3-5, meist 4, bis 4 cm lang und mehr, ziemlich stark gebogen und ± zusammengedrückt, oben oft rundlich, über dem Scheitel dicht verflochten, sonst unregelmäßig gekrümmt und zuweilen die Spitze hakenähnlich gebogen, oberseits flach und meist mit rinnenartiger Vertiefung, anfangs schmutziggelb mit dunklerer Spitze, später dunkelgrau, mit rauher, borkiger Oberfläche, alte St. meist ziemlich gleich lang; Bl. anscheinend nicht so willig erscheinend wie bei dem ähnlichen *T. pseudomacrochele*, weiß, mit rosa Hauch; Fr. eine glatte Beere. Mexiko (San Luis Potosí) (Abb. 2711).

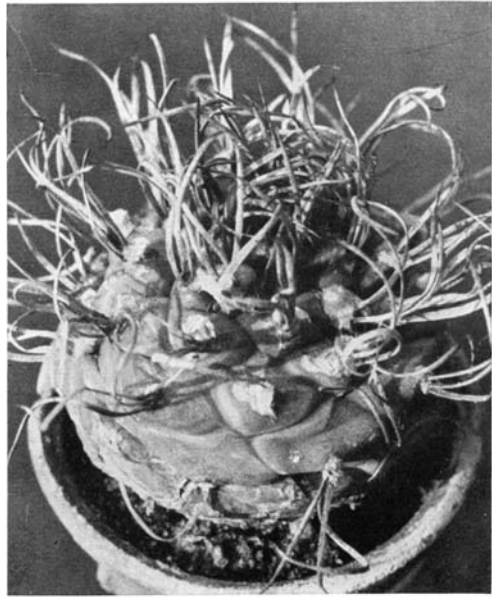


Abb. 2711. *Turbinicarpus macrochele*
(WERD.) BUXB. & BACKBG.

2. *Turbinicarpus polaskii* BACKBG. n. sp.

Ad 1 cm altus, ad 2,7 cm Ø, subcaeruleo-viridis, radice ± conica; costis in tubercula plana rotundula sed connexa, leviter separata, dissolutis, ca. 8; aculeis primum 1, brevi tempore caduco, in apice conniventibus, flaveolis, leviter annulatis, ad 1,2 cm longis; flore 1 cm longo, 1,5 cm Ø; phyllis perigonii exterioribus acutatis, viridibus, margine albido; phyllis perigonii interioribus albis; fructu ignoto; seminibus ± nitidis, nigris, 0,75 mm longis.

Körper leicht bläulich-graugrün, ca. 1 cm hoch, bis 2,7 cm Ø, mit konisch verjüngter Wurzel; Rippen in flachrunde Höcker geteilt, aber nicht völlig, sondern nur durch Querlinie getrennt, ähnlich wie bei *Lophophora williamsii*; St. nur 1 (selten ein winziger Zusatzst., der bald abzufallen scheint), bis 12 mm lang, gelblich-hornfarben, dicht und schwach quergebogen, die St. aber ohne Längsrille; Bl. ca. 1 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. grünlich, mit weißem Rand und bräunlicher Mitte, spitzig, glatt; Pet. schmallanzettlich, ca. 3 mm breit, zugespitzt und mit feinem Stachelspitzchen, dieses zuweilen fehlend oder die Pet.-Spitze geschlitzt, sonst glattrandig, mattglänzend, weiß, zuweilen mit sehr hellem und zartrosa Mittelton, rückseits mitunter etwas dunkler und zuweilen leicht bräunlich getönt; Staubf. und Gr. rosa; Staubb. tief goldgelb; N. 6, rosa, mit zarter

dunklerer Mittellinie, rückwärts mit dunklerer Furche; Fr. unbekannt; S. 0,75 mm groß, schwach glänzend, Testa ganz flachwarzig, zum Nabel hin auch $\pm$ gestrichelt.

Mexiko (ca. 50 Meilen nördlich von San Luis Potosí bzw. ca. 20 Meilen nördlich von Matehuala, an Hügeln). (Abb. 2712–2713; Tafel 214, Doppelbild.)

Die Art wurde von CHARLES und MARY POLASKI, Oklahoma, gefunden, denen ich manche Unterstützung in meiner Arbeit verdanke, und weswegen ich die interessante, kleine Art nach ihnen benenne. Sie ähnelt *T. schwarzii*, ist jedoch grüner, die Blüte ist weit kleiner und kürzer, die Petalen sind viel schmaler, zum Teil gespitzt und oben geschlitzt, die Narben sind rosa, der nur sehr selten auftretende Beistachel ist winzig und verschwindet schnell, die Epidermis hat



Abb. 2712. *Turbinicarpus polaskii* BACKBG. Obiges Bild zeigt, zusammen mit denen der anderen *Turbinicarpus*-Arten, die Geschlossenheit dieses Genus in Habitus und Blüte besonders gut. Die Zusammenfassung mit *Toumeyia* unter deren Genusnamen erscheint danach als abwegig. (Makrofoto.)

keine Wolltöpfelchen. Die genaue Unterscheidung solcher Merkmalsdifferenzen ist bei diesen kleinen und bei flüchtigem Vergleich sich ähnelnden Arten wichtig.

Die Ähnlichkeit des Körpers dieser Spezies mit dem von *Lophophora* ist noch größer als bei der nächsten Art.

3. *Turbinicarpus lophophoroides*

(WERD.) BUXB. & BACKBG. J. DKG. (II), Mai 1937-27

Thelocactus lophophoroides WERD., Kakteenkunde 9:176. 1934. *Strombocactus lophophoroides* (WERD.) KNUTH, Kaktus-ABC, 356. 1935. *Toumeyia lophophoroides* (WERD.) BRAVO & MARSH., Sugaroland Bull., 119. 1956.

Einfach (ungefropft), mit starker Rübenwurzel, gedrückt halbkugelig bis mehr kegelförmig, bis 3,5 cm hoch und 4,5 cm Ø; Scheitel weißwollig, stacheldurchsetzt; Rippen in 2-4 mm hohe, unten 4-6eckige, ziemlich flache, rundliche oder ± kantige, bis 12 mm breite Warzen aufgelöst; Areolen etwas gestreckt, bis 2,5 mm lang; St. 2-3(4), davon 2(3) (manchmal 4 kreuzförmig) bis 8 mm lang; 1 mittlerer, gerade aufgerichtet, nach oben gebogen, bis 1 cm lang; alle glatt, fast ganz schwarz oder rau und vergraut, auch weißlich und mit dunklerem Oberteil, leicht gebogen; Bl. ca. 3,5 cm breit; Ov. 2-3 mm Ø; Röhre 5 mm lang, schlank, blaß grünlich, glatt; Sep. 1 cm lang, bis 2,5 mm breit, blaß grüngelblich, oben mehr bräunlicholiv und mit hellem, rundlichem Rand; Pet. 2 cm lang, 4 mm breit

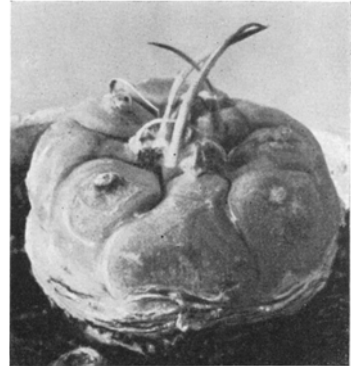


Abb. 2713. *Turbinicarpus polaskii* BACKBG. Bild der Bestachelung.



Abb. 2714. *Turbinicarpus lophophoroides* (WERD.) BUXB. & BACKBG. Besonders der Trieb ganz links unten zeigt, daß hier keine echten Warzen gebildet werden; die Rippen sind noch deutlich erkennbar und die Höcker nur durch seichte Querfurchen getrennt.

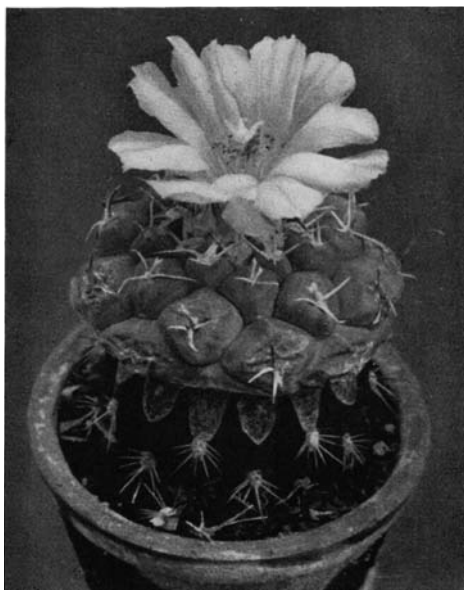


Abb. 2715. *Turbinicarpus lophophoroides* (WERD.) BUXB. & BACKBG. mit seitlich nicht gekanteten Höckern.

odor mehr, linealisch und (nur kurz) verjüngt oder mit breitem, welligem, ausgefranstem Saum, die schmälere des Bildes der Originalbeschreibung spitzlich und oben etwas gezähnt; Staubf. hell cremefarben; Staubb. dottergelb; Gr. weißlich; N. meist 4, weißlich, 2,5 mm lang; Fr. eine hellgrüne Beere mit Schuppen Spuren. Mexiko (San Luis Potosí, bei Las Tablas, 1200 m, auf etwas sumpfigem Boden) (Abb. 2714–2716).

Die Blüten sind nach der Form der Petalen ziemlich unterschiedlich, wie der Vergleich der Abb. 2715 mit der Originalbeschreibung bzw. Abb. 2714 zeigt, wo diese auch lockerer stehen. Es wird aber wohl auch Übergänge geben.

Echinocactus lophoroides war eine unrichtige Schreibweise [C. & S. J. (US.), 1:86. 1939].

4. ***Turbinicarpus schmiedickeanus*** (BÖD.) BUXB. & BACKBG. J. DKG. (II), Mai 1937–27

Echinocactus schmiedickeanus BÖD., ZfS., 229. 1927–28. *Strombo-cactus schmiedickeanus* (BÖD.) BERG., „Kakteen“, 250. 1929 bzw. *S. schmiedickeanus* (BÖD.) WEST, C. & S. J. (US.), II:2, 298. 1930. *Toumeyia schmiedickeana* (BÖD.) BRAVO & MARSH., Saguaro Land Bull., 116. 1956.

Verkehrt-eiförmig oder $\pm$ keulig-zylindrisch, selten 2- oder mehrköpfig, bis 5 cm hoch und 3 cm $\varnothing$, lebhaft mattgrün, unten vergraut; Scheitel weißwollig, von Stacheln überragt; Rippen in Warzen aufgelöst, nach 8er und 13er Bz., seitlich mehr abgerundet-4kantig bis kurz kegelförmig, am Grunde 5 mm breit, bis 7 mm lang, Kuppe abgestutzt; Areolen rund, 2–3 mm $\varnothing$, starkwollig zu Anfang; St. 3 (–4), gewunden, stark nach oben gerichtet und im Scheitel ineinandergreifend, der längste untere bis 2,5 cm lang, die anderen kürzer, der oberste der kürzeste, oft fehlend, alle blattartig und dick, linealisch, 0,5–1 mm breit, kurz zugespitzt, im Querschnitt rundlich, oberseits platt und oft mit feiner Längsfurche, schmutzig dunkelgraubraun, unter der Lupe wie bereift und quergelassen, alle St. später abfallend; Bl. ca. 18 mm $\varnothing$, verhältnismäßig kurz, seidenglänzend; Ov. kugelig, hell olivgrün wie auch die Röhre; Sep. 1 cm lang, 1,5 cm breit, glattrandig, schlank lanzettlich, scharf zugespitzt, schmutzig hellrosa mit olivbraunem Mittelstreifen auf der Außenseite; Pet. gleichgeformt, bis 15 mm lang, 2 mm breit; Staubf. weiß; Staubb. hellgelb; Gr. weiß, unten und oben rosa; Fr. eine Beere mit Schuppen Spuren oder nackt. Mexiko (Tamaulipas, bei Miquihuana) (Abb. 2717).

WEST bezog sich auf BERGERS Beschreibung und sprach die Neukombination nicht eindeutig aus, ebenso nicht H. BRAVO; dies ist die Folge von BERGERS ungenauer Formulierung. Bei *Stenocactus* hat er alle Kombinationen im Index auf-

geführt, da dieser Name auch als Gattung gilt; ebenso hätte er es bei *Strombocactus* halten müssen, hat es hier aber im Index übersehen.

Die Blüten können etwas größer sein, wenn man die Pflanzen pflöpft.

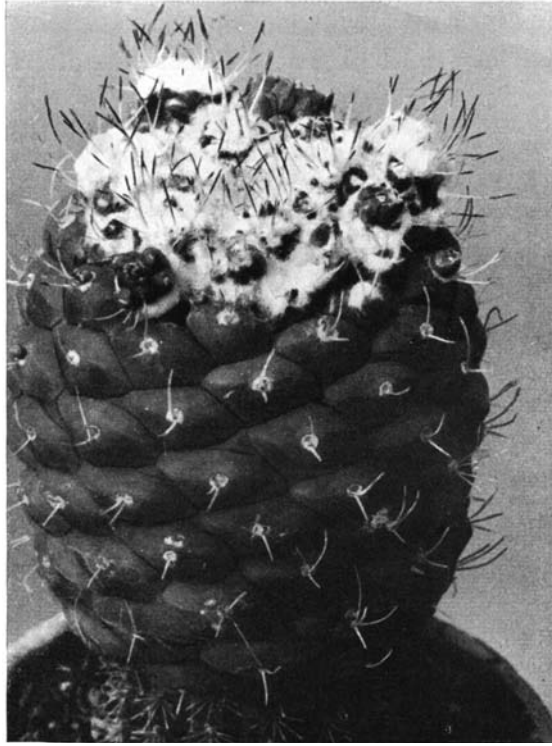


Abb. 2716. Anomal reich am Scheitel sprossender *Turbinicarpus lophophoroides* (WERD.) BUXB. & BACKBG. (Sammlung ANDREAE, Bensheim.) Diese Pflanze hat quergezogene Höcker mit seitlichen Kanten.

5. ***Turbinicarpus schwarzii*** (SHURLY) BACKBG. C. & S. J. (US.), XXIII:5, 150. 1951, ohne Basonym

Strombocactus schwarzii SHURLY, C. & S. J. Gr. Brit., 10:4, 93. 1948. *Toumeyia schwarzii* (SHURLY) BRAVO & MARSH., Saguaro-land Bull., XI:30-31, 1957.

Einzel, klein, halbrund, 3,5 cm Ø, mit unterirdischem Teil bis 3 cm lang; Höcker in 5-8 Spiralen, bräunlich bis blaßgrün und winzig getupft; St. 1-2, weißlich oder gelbbraun, bis 2 cm lang, später abfallend; Areolen oval, mit Büscheln von weißen Wollhaaren zu Anfang; Bl. 3 cm lang, 4 cm breit; Hülle glockig-radförmig; Röhre kurz, einschl. Ov. 4 mm lang, geschnitten; Sep. 8 mm lang, 2 mm breit, lanzettlich, ganzrandig, rötlichbraun, mit schmalem,

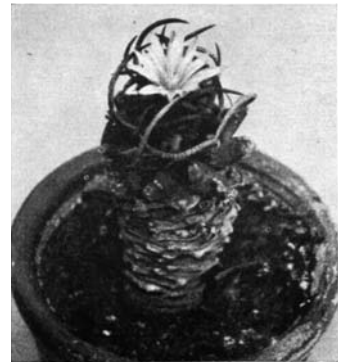


Abb. 2717.
Turbinicarpus schmiedickeanus (BÖD.)
BUXB. & BACKBG.

grünlich-weißem Rand; Pet. dreiserig, 2,7 cm lang, 7 mm breit, ganzrandig, am Ende verjüngt; Staubf. in unterer Hälfte blaß grünlichweiß, oben blaß purpurn; Gr. 2 cm lang, blaßpurpurn; N. 5–6, weiß, mit feiner purpurner Rückenlinie. Mexiko (östlich San Luis Potosí). Die Epidermis hat, nach SHURLY, winzige Haartüpfel.

Der Typus befindet sich im Herbar der Royal Botanic Gardens, Kew.

6. **Turbinicarpus klinkerianus** BACKBG. & JACOBS. J. SKG. „Skde.“, II: 27–28. 1948

Toumeya klinkeriana (BACKBG. & JACOBS.) BRAVO & MARSH., Saguaro-land Bull., 116. 1956. *Strombocactus klinkerianus* (BACKBG. & JACOBS.) BUIN., Succulenta, 9. 1951. *Toumeya schmiedickeana* v. *klinkeriana* (BACKBG. & JACOBS.) KRAINZ, „Die Kakteen“, C VIIIb, 1959.

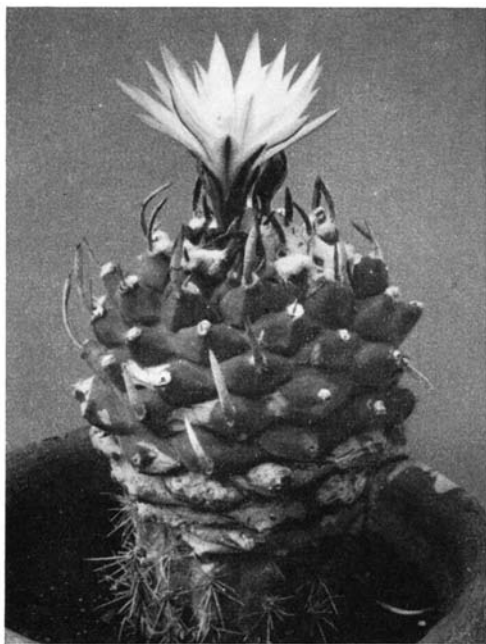


Abb. 2718. *Turbinicarpus klinkerianus*
BACKBG. & JACOBS.

Etwas gedrückt-kugelig, einzeln, zuweilen sprossend, auch dichotomische Scheitelteilung beobachtet, bis 3 cm hoch, 4 cm Ø; Scheitel etwas weißwollig, nicht von St. überragt; Rippen in Warzen aufgelöst, diese ca. 1 cm breit und 6 mm hoch, am Grunde ca. 6 mm weit, flach spiralig angeordnet, oft noch zierlicher; Epidermis matt hellgrau bis braungrün; Areolen mit kleinem, bald abfallendem Wolltüpfel; St. am unteren Areolenrand 3, davon ein unterster längerer, höchstens 9 mm lang, darüber 2 meist bald abfallende kleinere, alle oben rundlich, unten abgeflacht, sanft zum Scheitel gebogen, grau mit dunkler Spitze, ziemlich weich, querrissig; Bl. ca. 1,4 cm lang und breit, innen rein weiß, außen mit dunklem Mittelstreifen; Fr. eine kleine, nackte Beere.

MEXIKO (Tamaulipas). (Abb.

2718).

KRAINZ' Kombination der Art mit „*Toumeya schmiedickeana*“ kann

nur auf der Kleinheit der Blüte beruhen. Der Vergleich der Pflanzenabbildungen zeigt jedoch, daß *T. schmiedickeanus* später stärker zylindrisch wird, *T. klinkerianus* ist mehr breitrund¹⁾. Die angeführte Gleichheit der „widerhornartigen Stacheln“ besagt nichts (da solche sich z. B. auch bei dem stark unterschiedlichen *T. polaskii* finden). Die Warzenbasis des ersteren ist nicht ganz so breit gezogen wie beim letzteren, und die geschwungenen Stacheln des *T. schmiedickeanus* sind relativ viel länger, hinzukommt die verschiedene Blütenfarbe. Diese kleinen *Turbinicarpus*-Arten sind alle ziemlich nahe miteinander verwandt und mit ihrer sehr einheitlichen Charakterisierung eine so gut geschlossene Artengruppe, daß die Kombination mit *Toumeya* allein schon deswegen abwegig erscheint. Gerade aber in einer solchen Gruppe kleiner Pflanzen, bei denen die Differenzierung natur-

¹⁾ Auf nicht gepfropfte Exemplare bezogen.

gemäß nicht so auffällig ist wie bei manchen anderen Gattungen, scheint mir der Kenntnis der Pflanzen nicht gedient zu sein, wenn man sie vereinigt und damit die klare Vorstellung von den Unterschieden verwischt.

7. **Turbinicarpus pseudomacrochele** (BACKBG.) BUXB. & BACKBG. J. DKG. (II), Mai 1937-27

Strombocactus pseudomacrochele BACKBG., BfK., 1936-6. *Toumeyia pseudomacrochele* (BACKBG.) BRAVO & MARSH., Saguaro-land Bull., 118. 1956.

Flachkugelig, aber mit langem unterirdischem Teil und dadurch ziemlich zylindrisch, bzw. nach unten zu rübig verlängert; Körper bis 3 cm Ø; Rippen in Warzen aufgelöst, diese unregelmäßig quadratisch bis gedrückt, unregelmäßig schwachkantig; Areolen schmallang und anfangs kräftig bewollt; St. ca. 8, borstenfein, am Scheitel untereinander gebogen verflochten, anfangs gelblich, später grau; Bl. ca. 3,5 cm Ø; Perigonblätter weiß mit rosa Mittelstreifen, dieser außen dunkler, die Pet. ziemlich schmal, spitz zulaufend und im Hochstand weit ausgebreitet und umgebogen; Narben 5, weißlich wie die Staubfäden. Fr. klein, fast kahl. Mexiko (San Luis Potosí) (Abb. 2719–2720).

Eine gern und meist reichlich blühende Art mit ziemlich großen, stark ausgebreiteten Blüten.

H. BRAVO und MARSHALL geben an: „Frucht klein, mit einigen wenigen Schuppen.“ Bei *T. schmiedickeanus* sagen sie „Beere mit wenigen Schuppen oder nackt“.



2719



2720

Abb. 2719. *Turbinicarpus pseudomacrochele* (BACKBG.) BUXB. & BACKBG. mit Rübenkörper.
Abb. 2720. *Turbinicarpus pseudomacrochele* (BACKBG.) BUXB. & BACKBG. Pfropfungen blühen viel reicher.

Daraus geht hervor, daß bei *Turbinicarpus* die Reduzierung der Schuppen sichtbar ist; ich habe auch Früchte nur mit Schuppen Spuren gesehen, und es gibt außerdem ganz nackte.

8. ***Turbinicarpus krainzianus* (FRANK) BACKBG. n. comb.**

Toumeyia krainziana FRANK, Kakt. u. a. Sukk., 11:11, 168–170. 1960.

Kurzzylindrisch, später zuweilen sprossend, 3–4 cm hoch, 2–3 cm Ø, dunkelgrün; Scheitel weißwollig; ca. 11 spiralige Warzenreihen, die Warzen am Grunde rhombisch, nach oben zu kegelig, später verkahlend; St. 6–8, ± gewunden, 12–30 mm lang, die oberen die längsten, biegsam, nicht stechend, anfangs gelblichbraun, später vergrauend, mit dunklen Spitzen, zuletzt abfallend; Bl. im Scheitel, engtrichterig, 2 cm lang; Sep. grün, spitz; Pet.: äußere grünlichkrem, innere kremgelb; Ov. grün; Gr. weiß; N. 4, weiß; Staubb. gelb; Fr. nackt, eiförmig bis kugelig, 3–5 mm Ø, anfangs grün, später oben rötlich, mit trockenem Perianthrest; S. schwarz, ei- bis birnförmig, 1 mm lang, mit vorstehendem großem Nabel, Testa matt, sehr klein gehöckert. Mexiko (Standort unbekannt) (Abb. 2721).



Abb. 2721. *Turbinicarpus krainzianus* (FRANK) BACKBG. (Foto: G. FRANK.)

FRANK gibt zwar als Herkunft an: wahrscheinlich Querétaro oder Hidalgo, sagt aber selbst, daß dies nicht sicher ist. Angesichts der völlig einheitlichen Artengruppe von *Turbinicarpus* BUXB. & BACKBG., was Habitus, Bestachelung, Blüte und Frucht anbetrifft, kann die Art hier nur zu diesem Genus einbezogen werden. HEINRICH erhielt diese Pflanze bereits 1935 von HÜRLIMANN, PIETERLEN (Schweiz).

198. AZTEKIUM BÖD.

M. d. DKG., 52. 1929¹⁾

Dieses bisher monotypische Genus gehört zu den auffälligsten Kakteengestalten. BÖDEKERS Gattungsbeschreibung lautete: „Körper von ganz eigenartiger, einer geflochtenen Krone ähnlichen Struktur und so an die Skulpturen der Urbewohner Mexikos, der Azteken, erinnernd. Der Untergattung *Lophophora* K. SCH. nahe-

¹⁾ Die Angabe von KRAINZ in: Die „Kakteen“, 15:III. 1958, daß die Gattung zuerst in BERGER, „Kakteen“, 259. 1929, veröffentlicht wurde, ist ein Irrtum, da BÖDEKER die Erhebung zur Gattung bereits in M. d. DKG., 52. 1929, vorgenommen hat.

stehend, aber unterschieden von dieser neben Obigem durch die mit starker Wolle angefüllte Höhlung im Scheitel mit den bald abfallenden Stacheln; die sehr kleine Blüte mit verhältnismäßig langer Blütenröhre kommt nur mit der Blütenkrone aus der Scheitelwolle, die kleinen, weinflaschenförmigen Früchte treten nicht zutage, platzen tief in der Scheitelwolle auf, und die sehr kleinen Samen werden von der im Scheitel vordrängenden Wolle herausgeschoben.“

Bedenkt man, daß *Lophophora* wenigstens an Sämlingen Stacheln aufweist d. h. nicht von Anfang an stachellos ist, ist BÖDEKERS Gattungsbeschreibung keine ausreichende Formulierung. Die Blüten sind auch weit größer als die von *Lophophora* und nicht stets „sehr klein“; BÖDEKER gibt zwar 8 mm oberer Durchmesser an, doch habe ich solche von etwas über 2 cm Ø gesehen, und auch MARSHALL bringt in Cactac., 141. 1941 (Fig. 92), ein HASELTON-Foto $\times 1,0$, das eine noch nicht einmal voll ausgebreitete Blüte mit einem oberen Durchmesser von ca. 1,8 cm Breite zeigt, so daß dieser im Hochstand ungefähr das von mir angegebene Maß hat. Die Blüte tritt auch mit glatter, stieliger Röhre relativ weit hervor, was BÖDEKERS Angabe: „sehr kleine Blüte von 8 mm Ø ... kommt nur mit der Blütenkrone aus der Scheitelwolle hervor“ widerspricht. Das würde bedeuten, wenn es Pflanzen gibt, die so kleine der Scheitelwolle aufliegende Blütenkronen haben, daß es dann zwei verschiedene *Aztekium*-Arten oder eine Varietät derselben geben muß, da die Merkmale zu unterschiedlich wären, um nur als schwankende Größen angesehen werden zu können¹⁾. Diese Frage verlangt weitere Beobachtung.

¹⁾ Wenn Croizat in seiner *Lophophora*-Studie (s. unter *Lophophora*) sogar Arten nach der Blütengröße trennt, müßte dies hier logischerweise dann auch geschehen, wenigstens als Varietät, was freilich ohne weitere Untersuchungen nicht möglich ist.

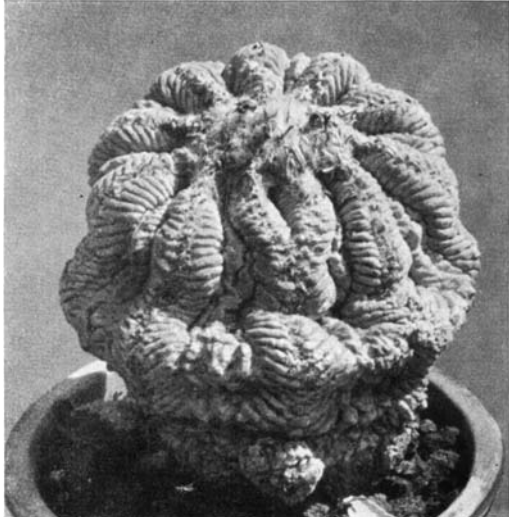


Abb. 2722. *Aztekium ritteri* (BÖD.) BÖD. Importpflanze, von oben gesehen.

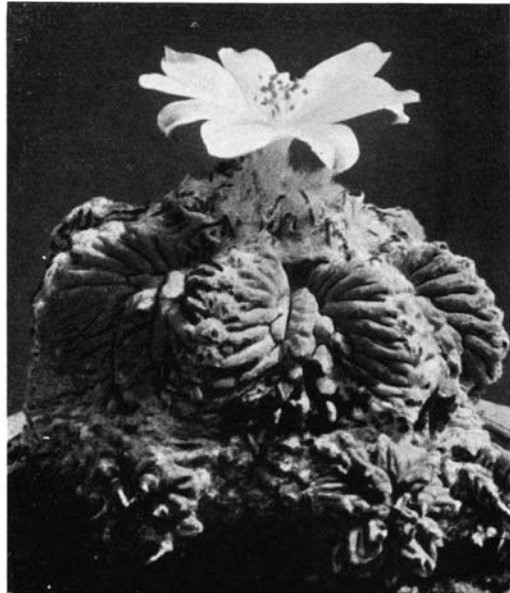


Abb. 2723. *Aztekium ritteri* (BÖD.) BÖD. Großblütige Pflanze mit hervortretender stieliger Röhre (etwa 2mal vergrößert).

Ausreichende Gattungsunterschiede sind: trompetenförmige Blüte mit stieliger, glatter Röhre; schlanke Beerenfrüchte; Samen größer als die von *Strombocactus*, gebuckelt wie bei diesem, aber mit anders geformtem relativ großem Arillus (vgl. BUXBAUMS Samenzeichnungen und die eines jungen *Aztekium*-Sprosses in J. DKG. (II), Dez. 1936-19).

Die „Rippen“-Kennzeichnung in meinem Schlüssel gibt für den reinen Bestimmungsvergleich nur das äußere Bild wieder; genau genommen handelt es sich um rippenartig einander nach unten folgende gepreßte Warzen, und um gleiche, aber der Größe nach geringere, eingeschaltete „Nebenrippen“ bzw. rippenähnlich folgende, gepreßte Warzen (s. BUXBAUM, l. c., Dez. 1936-20, wo dies genauer und eingehender dargelegt ist). BUXBAUM bringt auch richtig die Gattung in Verbindung zu *Strombocactus* und *Turbinicarpus*. Mit beiden hat *Aztekium* auch die anfangs vorhandenen weichen, gekrümmten und bald abfallenden Stacheln gemein. Eigenartig ist ferner das später reiche basale Sprossen.

Die Pflanzen wachsen sehr langsam, lassen sich auch pflropfen, werden dann aber viel grüner und verlieren viel von ihrer Eigentümlichkeit.

Typus: *Echinocactus ritteri* BÖD. Typstandort: Nur im mittleren Teil des mexikanischen Staates Nuevo León.

Vorkommen: Mexiko (Mittel-Nuevo León).

1. *Aztekium ritteri* (BÖD.) BÖD. M. d. DKG., 52. 1929

Echinocactus ritteri BÖD., ZfS., 305. 1928.

Anfangs einzeln, dann am Grunde sprossend, mit kurzer, zähfleischiger Rübenwurzel, niedergedrückt-kugelig bis halbrundlich; Scheitel eingesenkt und von filziger, schmutzig weißer Wolle bedeckt, in deren äußerem Bereich von kleinen St. durchsetzt; Epidermis reifartig grau- bis hell-laubgrün; Scheinrippen (einander folgende gepreßte Warzen) 9–11, dazwischen schmalere Zwischenrippen gleicher Art, erstere bis ca. 1 cm hoch und 8 mm breit; ca. 1–3 nicht feste, gewundene bis stark gekrümmte St., 3–4 mm lang, schmutzig weiß bis grau, im Querschnitt oberseits rundlich, unterseits platt; Bl. in der Größe entweder wechselnd oder vielleicht auch bei einer Varietät (?) größer als ursprünglich mit „8 mm Ø und mit der Hülle allein hervortretend“ angegeben, bzw. sind auch wesentlich größere Bl. beobachtet worden, mit länger hervortretender stieliger und glatter Röhre; Sep. oblong und zugespitzt, bei den von BÖDEKER gesehenen Bl. 5 mm lang und 2 mm breit, glattrandig, schneeweiß, mit rosa Hauch im Oberteil; Pet. rein weiß; Staubf. weiß; Staubb. goldgelb; Gr. gelblichweiß; N. 4, weißlichgelb, die Staubb. überragend; Fr. klein, schlanke Beeren, rosaweiß, in der Wolle verborgen; S. kaum 0,5 mm groß, kugelig-birnförmig, mit fein gebuckelter Testa, schwarz, Nabel mundförmig (Beschreibung nach BÖDEKER). Mexiko (Nuevo León, im mittleren Staat). (Abb. 2722–2723.)

Die Blüte gleicht im Bau, wenn auch wesentlich größer, sehr jener, die HENNINGS in Gartenfl., 37:410–412, Fig. 92. 1888, für *Anhalonium lewinii* HENN. apud LEW. veröffentlichte (s. auch unter *Lophophora*); in ihrer sehr dünnröhrigen Gestalt ähneln beide einander, nur daß es sich bei HENNINGS um eine winzige Blüte handelt (weswegen CROIZAT diese Art zu *Epithelantha micromeris* v. *greggii* stellte).

199. LOPHOPHORA COULT.

Contr. U.S. Nat. Herb., 3:131. 1894

[Bei LEMAIRE (1885) zu *Anhalonium* LEM. bei COULTER (1891) zu *Mamillaria*
bei K. SCHUMANN (1898) zu *Echinocactus* U.-G. *Lophophora* K. SCH.]

Eine wegen ihrer Stachellosigkeit, oft stärkerer Weichfleischigkeit, des verschiedenen Alkaloidgehaltes sowie dadurch wegen ihrer Verwendung bei den Indios interessante Gattung, über die eine umfangreiche Literatur entstand. Ganz stachellos sind die Pflanzen nicht, aber die Stacheln treten nur im ersten Sämlingsstadium auf und sind sehr winzig.

Lange war man der Auffassung, oder jedenfalls die meisten Botaniker und manche auch heute noch, daß Unterschiede in der Rippenzahl und -gestalt sowie der Blütengröße und -farbe nur Formen- oder Rassenmerkmale sind. Wenn auch *Lophophora williamsii* und „*L. lewinii*“ (bzw. was man darunter verstand) verschiedenen Alkaloidgehalt haben sollen, hielt man beide doch für morphologisch nicht trennbar.

In seiner Veröffentlichung „A Study of the Genus *Lophophora* COULT.“ (Des. Pl. Life 1943. 1945) hat L. CROIZAT eine andere Ansicht vertreten und die bläulich-grünen Pflanzen nach Blütengröße, Rippenzahl und Höckerform getrennt, und zwar in zwei Arten sowie vier Varietäten, die ihm als unterscheidbar erscheinen. Folgt man ihm in dieser Auffassung, so muß seine *L. echinata* v. *lutea* (ROUH.) CROIZ. als eigene Art angesehen werden (s. Schlüssel), denn sie unterscheidet sich noch stärker durch Körper- und Blütenfarbe.

Eine *Lophophora lewinii* erscheint in dieser Gliederung CROIZATS nicht mehr. Er hat sie als Synonym zu *Epithelantha micromeris* v. *greggii* gestellt. Dies begründet er wie folgt: Der Name „*Anhalonium lewinii* HENN.“ war zuerst ein Manuskriptname von HENNINGS; LEWIN gab (Therapeutic Gazette, 12:231 237. 1888, 16. April) dazu eine Beschreibung einer Pflanze mit „schmutzig weißem Scheitelhaarkissen, 1,5 2,5 cm breit, die Haare 6 9 mm lang, die Blüte breitglockig und nur 4 mm (!) Durchmesser“. HENNINGS selbst gab offensichtlich in Unkenntnis der vorerwähnten Beschreibung seinerseits eine solche in Gartenfl., 31:410 412. 1888 (im Juni oder Anfang Juli), mit einer Zeichnung Fig. 92, deren Blütenform, wenn auch viel kleiner, eher der von *Aztekium* entspricht als einer *Lophophora*. Genau genommen zeigt die Illustration HENNINGS eine eher undefinierbare Art. CROIZAT weist nun darauf hin, daß im Druggists' Bull., 2:126 127. 1888, im Mai, eine Veröffentlichung erschien (deren Autor zweifellos RUSBY sei), die über eine *Lophophora* berichtete, der Längsschnittdarstellung nach ohne Scheitelkissen im eigentlichen Scheitel. Seitdem soll „*Anhalonium lewinii*“ als eine *Lophophora* angesehen worden sein, oder als eine Form von *L. williamsii* bzw. von COULTER (1894) als Varietät derselben. Neuerdings glaubte SOULAIRE (Cactus et Médecine), diesen Ausführungen CROIZATS nicht zustimmen zu können. Jedenfalls ist aber *Anhalonium lewinii* HENN. apud LEWIN wie *Anhalonium lewinii* HENN. eine zumindest nicht mehr einwandfrei klärbare Art (in der Synonymie muß ich also CROIZAT folgen), während die Abbildung von RUSBY zu *Lophophora* gehört (der Text, nach CROIZAT, dagegen zur ersten Beschreibung und damit zu *Epithelantha micromeris* v. *greggii*). Danach scheidet der Name „*Lophophora lewinii*“ in CROIZATS Gliederung auf jeden Fall aus. Was man darunter verstand, mag mehr oder weniger seiner *L. echinata* entsprechen. Es ist hier nicht meine Aufgabe zu entscheiden, ob diese Gliederung vertretbar ist oder nicht, sondern — da sie auf Grund einer sehr sorgfältigen Bearbeitung veröffentlicht ist — sie der Allgemeinkenntnis zu erhalten; das er-

forderte auch die Anfügung einer dritten Art. CROIZAT behandelt außerdem in seiner Studie die bei *Lophophora*-Bearbeitungen nicht zu umgehende „Monographie du Peyotl, *Echinocactus williamsii* LEM.“ von ROUHIER (Trav. Lab. Mat. Méd. Pharm. Fac., Paris, 17 (5):1–371. 1927). Die eingehenden morphologischen Untersuchungen CROIZATS wiederzugeben, ist hier dagegen weder der Platz noch die Aufgabe des Handbuchs, das sich nur auf die wichtigsten unterscheidenden Merkmale beschränken kann. Die Gattungsbeschreibung BRITTON u. ROSES (The Cact., III:83. 1922) lautete: „Kleine, einzelne oder sprossende Pflanzen, stachellos (Sämlinge mit wenigen weichen, borstenähnlichen behaarten Stacheln); Rippen sehr breit und rundlich, mit wenigen niedrigen Höckern; Areolen rund, Blüten nur in der ersten Jugend tragend, aber stets mit aufrechten Büscheln von matten Haaren; Blüten in der Scheitelmittle, klein, radförmig-glockig; weiß bis rosa; Frucht keulig, nackt, rot bis rosa, schnell reifend; S. schwarz, fein-höckrig rau.“ Blüten und Sprosse entstehen inmitten des Areolen-Haarbüschels (HEINRICH.)

Die Angabe „mit wenigen Höckern“ ist nicht immer zutreffend, ebensowenig die Blütenfarbe, da auch weiße und gelbliche Blüten bekanntgeworden sind. Nach HEINRICHS und meinen Beobachtungen reifen die Früchte nicht schnell, sondern treten wie bei *Malacocarpus* und *Mamillaria* als Früchte der vorherigen Wachstumsperiode um die Zeit der neuen hervor und täuschen ein schnelles Reifen bei ihrem Erscheinen nur vor. Die Längsschnittzeichnung bei CROIZAT, l. c., S. 120 (5), zeigt auch, daß ein eigentliches Scheitelhaarkissen fehlt („absence of the top-cushion“, CROIZAT); nach CROIZAT bekleiden die Staubblätter die ganze Röhre und sind zum Griffel geneigt; die flache Grundfläche der inneren Blütenbasis ist eine dünne, glatte, Nektar produzierende Zone (CROIZAT). Einer der Autoren, die im Gegensatz zu CROIZATS Arten und Varietäten nur *L. williamsii* anerkennen, ist RICHARD EVANS SCHULTES; er veröffentlichte einen interessanten Beitrag über den Gebrauch getrockneter *Lophophora*-Schnitte (Mescal Buttons) durch die Indios in C. & S. J. (US.), XII:11, 177–180. 1940; nach ihm sind heute 9 Alkaloide des Genus bekannt.

Typus: *Echinocactus williamsii* LEM. ex SD. Typstandort: nicht angegeben.

Vorkommen: Mittel-Mexiko bis USA (S-Texas).

Schlüssel der Arten:

Körper bläulichgrün, einzeln oder sprossend

Blüten klein, kurz, ca. 1,25 cm breit

Blüten rosa

Rippen undeutlich in Höcker zerteilt

Rippen 8 (selten 10¹).

1: *L.-williamsii* (LEM. ex SD.) COULT.

Rippen 10 13².

1a: v. *pluricostata* CROIZ.

Rippen meist nur 5³.

1b: v. *pentagona* CROIZ.

Rippen in deutliche konische Höcker

zerteilt (Blüten etwas länger; Kör-

per nur bis 6 cm Ø)⁴.

1c: v. *decipiens* CROIZ.

Blüten größer, ca. 2–2,5 cm Ø und lang

Blüten weiß

Rippen ca. 10 oder mehr; in 5–6seitige

Höcker, ± konisch, aufgelöst,

- stärkere Haarpolster⁵⁾ 2: *L. echinata* CROIZ.
 Rippen mit undeutlich konischen Höck-
 kern, breiter als lang⁶⁾ 2a: v. *diffusa* CROIZ.
 Körper fahlgrün, ± verschwommene Höcker
 Blüten gelb(lich), größer
 Rippen mit gewundenen Längsfurchen
 und etwas gefeldert⁷⁾ 3: *L. lutea* (ROUH.) BACKBG. n. comb.
 Blüten? Rippen mit vielen ± gerade
 herablaufenden Längsfurchen,
 kaum gefeldert⁸⁾ 3a: v. *texana* (FRIČ ex KRZGR.) BACKBG. n. comb.

Anmerkungen zum Schlüssel: Wie oben gesagt, folge ich überwiegend der Auffassung von CROIZAT in seiner Studie 1943, 1945, bis auf *L. lutea* [siehe 7)]. Nachstehend gebe ich auch an, auf welchen Abbildungen und Beschreibungen die einzelnen Arten und Varietäten nach CROIZAT und mir beruhen:

¹⁾ *Lophophora williamsii* (LEM. ex SD.) COULT. sensu SCHULTZ & RUNYON, in Proceed. Texas Acad. Sc. 14. „Texas Cacti“, Fig. 105.

²⁾ *Lophophora williamsii* (LEM. ex SD.) COULT. sensu SCHULT., in C. & S. J. (US.), XII:11, 178, Fig. 1, 1940.

³⁾ „*Anhalonium* sp.“ Y. WRIGHT in C. & S. J. (US.), II:55, oberste Fig., 1931.

⁴⁾ *Lophophora williamsii* (LEM. & SD.) sensu BR. & R., Cact., III:Pl. X, Fig. 4 (identisch mit Abb. III in KREUZINGER, „Verzeichnis“, 9. 1935?).

⁵⁾ „*Lophophora williamsii*“ sensu SCHULT. in C. & S. J. (US.), XII:11, 180, Fig. 3, 1940.

⁶⁾ „*Lophophora williamsii*“ sensu H. BRAVO, in Las Cact. de Mex., 378, Fig. 201, 1937.

⁷⁾ *Echinocactus williamsii* v. *lutea* ROUH. [*Lophophora echinata* v. *lutea* (ROUH.) CROIZ., in Study of the Genus *Lophophora*, 44 (18). 1943, 1945] (ROUHIER [Monographie du Peyotl. 62-65], Fig. 31. 1927).

⁸⁾ *Lophophora williamsii* v. *texana* KRZGR., in KREUZINGER, „Verzeichnis“, Fig. II. 9. 1935.

Nicht berücksichtigt ist *L. williamsii* v. *caespitosa* Y. ITO n. nud., in Cacti, 96. 1952, da CROIZAT vom Typus der Art ausdrücklich sagt: „sensu meo saepe multiceps“, es sich danach also nur um eine Form oder Rasse handelt; es gibt deren wohl verschiedene.

Zu *L. lutea* mag die von THOMPSON mißverständene *L. lewinii* sensu THOMPS. gehören. *L. ziegleri* SCHMOLL [bei MARSHALL als Druckfehler „*tiegleri*“, ein von BORG WERDERMANN zugeschriebener Name, wofür ich aber keine Bestätigung fand]; Der erste Name war *L. ziegleriana*; in Kat. 1947: *L. ziegleri* (Kat.-Namen). Die Pflanze stammt von SCHMOLL.

Entsprechend dem Vorgesagten ist es dann auch verständlich, daß OCHOTERENA (lt. CROIZAT), in Cact. Mexico, 97. 1922, unter *Echinocactus lewinii* eine „vielrobustere Pflanze als *E. williamsii*“ verstand, „mit gelblicher Blüte“, ROUHIER mit *E. williamsii* v. *lutea* eine Pflanze von „yellowish-green color“ und mit „yellow flowers and yellow fruits“ (CROIZAT). Die Frucht-farbe mag nicht viel besagen. Nach der Körperfarbe (CROIZAT kannte die Pflanze selbst offenbar nicht) ist ROUHIERs vorgenannte Pflanze nicht bei der blaugrünen *L. echinata* unterzubringen, sondern eine von den beiden anderen stärker unterschiedene Art als diese unter sich.

Anhalonium jourdanianum HORT. bzw. *Lophophora jourdaniana* (LEW.) in KRZGR. „Verzeichnis“, Fig. V. 9. 1935, und lt. v. ROEDER, in Kaktkde., 190. 1937, soll violettrosa (KREUZINGER) bzw. blaßlila (v. ROEDER) Blüten haben. CROIZAT stellt den Namen zu *L. williamsii* v. *pentagona* CROIZ. Da aber v. ROEDER l. c. angibt „starke Büschel“, bedarf es der Nachprüfung, ob es sich hier nicht etwa um eine der auch von CROIZAT erwähnten Zwischenformen handelt, jedoch zum rosablühenden Typus der Art gehörend (während *L. echinata* weiß blüht; aber auch mit stärkeren Büscheln).

Anhalonium lewinii HENN. apud LEW. ist ein Synonym von *Epithelantha micromeris* (ENG.) BR. & R., bzw. der v. *Greggii* (ENG.) BORG am nächsten kommend.

Echinocactus williamsii pseudo-lewinii HORT. ex ROUH. ist *L. williamsii* v. *pluricostata* (nach CROIZAT); *E. williamsii pseudo-lewinii thompsonii* (*E. pseudo-lewinii thompsonii* ROUH.) soll nach CROIZAT ein Synonym der Form sein, die THOMPSON als *L. lewinii* verstand, d. h. also offenbar *Lophophora lutea* (ROUH.) BACKBG.

Unerwähnt bleiben im beschreibenden Text die SCHUMANNschen „Hylaeiden“: *Echinocactus williamsii peltotnica* sowie *anhaloninica*, die sich auf den verschiedenen Alkaloidgehalt beziehen und von ROUHIER nur irrtümlich als Varietätsbezeichnungen angesehen wurden.

Über die Alkaloide s. auch Band I, S. 8–9.

1. **Lophophora williamsii** (LEM. ex SD.) COULT. Contr. U.S. Nat. Herb., 3:131. 1894

Echinocactus williamsii LEM. ex SALM-DYCK, Allg. Gartenztg., 13:385. 1845. *Ariocarpus williamsii* (LEM.) VOSS, in VILMORINS III. Blumengärtn., 368. 1872. *Anhalonium williamsii* LEM., in FÖRSTER, Handb. Cactkde., 2:233. 1885. *Mamillaria williamsii* (LEM.) COULT.

Bläulich graugrüne Pflanzen mit starkem Rübenkörperteil; Rippen meistens bis 8 (selten bis 10), nur undeutlich zusammenfließend gehöckert; Areolen 0,3 bis 1,5 cm entfernt, rund, mit steifen Büscheln von Haaren, mäßig lang, grau oder weiß bis gelblich, St. nur am Sämling bzw. ganz zu Anfang, in Bündelchen, 1 mm lang und zart gefiedert; Bl. klein, kurz, ca. 1,25 cm Ø, aus einem ziemlich straffhaarigen Scheitel, der im eigentlichen Scheitelpunkt kein Polster bildet, wie darum herum; Blütenform schlanktrichterig, im Hochstand ausgebreitet; Schuppen grün bzw. nur oben an der Röhre hell berandet; Ov. mit ellipsoidischer Höhlung, nackt; Perigonbl. wenige, hellrosa, auch mit dunklerem Rückenstreifen; Staubf. weiß; Staubb. dunkel Chromgelb; Gr. weiß; N. gelb; Fr. keulig, bis ca. 1 cm lang, rötlich; S. wenige, kugelig, schwarz, am Grunde gestutzt, matt, höckrig punktiert, bis 1,5 mm Ø. Mexiko (Jalisco, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Zacatecas, Durango, Querétaro, Hidalgo) bis U S A (S-Neumexiko und Texas) (Abb. 2724–2725, 2731:IV, 2732).

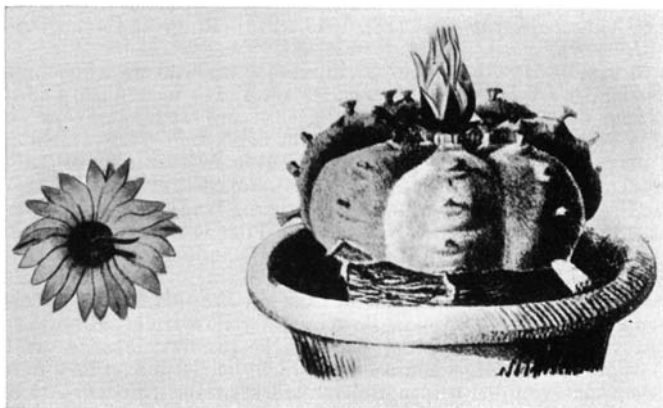


Abb. 2724. *Lophophora williamsii* (LEM. ex SD.) COULT. Typus der Art. (Nach PFEIFFER u. OTTO, Abb.-Beschr., 2:35. 1846.)

Die als Typus angesehene Pflanze (v. *typica* CROIZ., *L. williamsii* sensu SCHULTZ & RUNYON) ist in Texas gesammelt worden, aber die Art reicht weit nach Mexiko hinein, doch gibt es keine Angaben, wo die einzelnen von CROIZAT aufgeführten Arten und Varietäten vorkommen, d. h. ob sie in obigem, von BRAVO genannten Gesamtvorkommen etwa jeweils nur in Teilgebieten auftreten bzw. wie weit. Manche Gegenden heißen sogar nach den dort stark vertretenen Pflanzen, wie Peyotán (Jalisco), Lomerias de Peyote (Coahuila) usw. In der Trockenzeit ziehen die Körper ein.

Die Rüben sind fleischig; getrocknete Schnitte (Mescal buttons oder Botones de Mescal) haben eigenartige halluzinationsähnliche Alkaloidwirkungen, weswegen der Genuß besonders in früherer indianischer Zeit stark war; aber auch

andere Kakteen wie *Epithelantha micromeris* und *Roseocactus fissuratus* sollen ähnliche Wirkungen haben.

L. williamsii v. *caespitosa* Y. ITO, in Cacti, 90. 1952, n. nud., ist nach CROIZAT nur als eine Rasse aufzufassen, die zu stärkerem Sprossen neigt, weswegen auch H. BRAVO (Las Cactac. de Mex., 376. 1937) schreibt: „meist einzeln, manchmal sprossend“. Es können von sprossenden Pflanzen große, flache Polster gebildet werden. (Siehe auch unter v. *pluricostata*.)

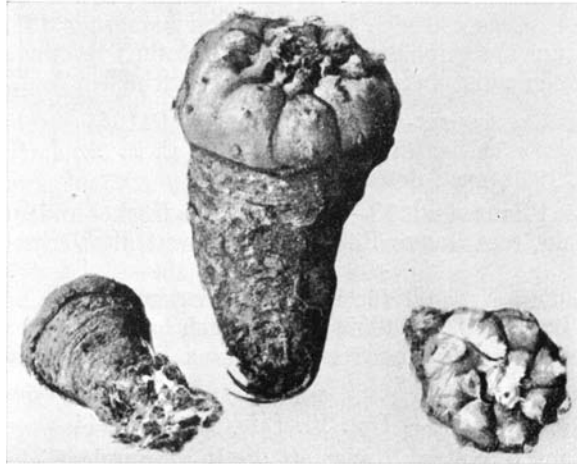


Abb. 2725. *Lophophora williamsii* (LEM. ex SD.) COULT. Lobende Pflanzen. (Aus L. CROIZAT: A Study of the Genus *Lophophora* COULT.) (Foto: ETHEL BAILEY HIGGINS.)
Dieser Abbildung entspricht SCHUMANNs Fig. 55 in Gesamtschrbg., 319. 1898.

Dieser Abbildung entspricht SCHUMANNs Fig. 55, in Gesamtschrbg., 319. 1898.

Schon SCHUMANN (Gesamtschrbg., 318. 1898) gab an: „Blüten 2,5–3 cm lang, bisweilen kleiner, rosenrot, weiß oder gelblich“ (die gelblichgrüne bzw. gelblich blühende *L. lutea* hat er nicht besonders unterschieden bzw. in der Körperfarbe gekennzeichnet). Zum Typus der Art rechnet CROIZAT nur die rötlich und kleiner blühenden Pflanzen, während *L. echinata* doppelt so große Blüten hat, die Perigonblätter weiß.

CROIZATs Aufteilung ist insofern bedeutsam, als man erst dadurch einen genaueren Überblick über die Verschiedenheit von Körper- und Blütenfarbe, der Blütengröße bzw. -breite und -länge erhielt, sowie die unterscheidbaren Rippen- und Höckerformen, zwischen denen es vermutlich Übergänge gibt. Auch hier hat die schärfere Trennung erst zur genaueren Ermittlung der Unterschiede geführt.

Der älteste nichtindianische Name war (nach RICHARD EVANS SCHULTES in C. & S. J. (US.), XII:11,177. 1940) PEYOTL ZACATENSIS, in HERNANDEZ „De Historia Plantarum Novae Hispaniae“, 3:70. 1790.

Der Artname erschien zuerst im Katalog Cels frères, Paris, 1845. SCHULTES führt (wie BRITTON u. ROSE) unter *L. williamsii* die nomina nuda auf: *Anhalonium rungei* HILDM. (MfK., 68. 1893), *A. subnodusum* HILDM. (ibid.), sowie *Anhalonium visnagra* MERCK in MfK., 174. 1896; man übersah aber, daß das letztere nach HEFFTER *Mamillaria cirrhifera* MART. gewesen sein soll.

Lange ist *Echinocactus* oder *Lophophora lewinii* entweder für eine Form von *L. williamsii* gehalten worden bzw. für eine Varietät derselben oder eine ihr nahestehende Art. CROIZAT wies nach, daß der erste Name *Anhalonium lewinii*

HENN. mss., 1888 von LEWIN veröffentlicht, eine *Epithelantha* war; die Abbildung in Gartenfl., Fig. 92, 37:411. 1888, zeigt die Richtigkeit dieser Feststellung. *A. lewinii* war im gleichen Jahr von RUSBY (Drugg. Bull., 2:126. 194. 1888) mißverstanden und als *Lophophora lewinii* (HENN.) RUSBY bezeichnet worden. Seitdem datiert die irrige Namensführung. Durch die Übernahme dieser Art zu *Epithelantha* und die Aufgliederung der richtigen *Lophophora*-Arten ist die Übersicht wesentlich erleichtert worden. *L. lewinii* sensu RUSBY (an sich schon eine mißverständene Art) wurde von THOMPSON (Rept. Mo. Bot. Gard., 9:133. 1898) noch einmal mißverstanden, bzw. es soll sich hier nicht um blaugrüne Pflanzen gehandelt haben, sondern um die gelblichgrüne *L. lutea* (ROUH.) BACKBG. n. comb.

Der Alkaloidgehalt der einzelnen Arten soll verschieden sein.

1a. v. **pluricostata** CROIZ. Des. Pl. Life, 16:9. 1944

Lophophora williamsii sensu SCHULT., C. & S. J. (US.), XII:178, Fig. 1, 1940, excl. descr. syn. omn.

Ausgewachsene Pflanzen mit 10–13 Rippen, die Höcker undeutlich zusammenfließend; Bl. klein, rosa, kurze Röhre. Wie weit die Verbreitung reicht, ist nicht bekannt.

CROIZAT hält diese Varietät für häufiger sprossend; daher mag *L. williamsii* v. *caespitosa* Y. ITO (Cacti, 96. 1952) n. nud. auch hierhergehören. CROIZAT sieht *Echinocactus williamsii pseudo-lewinii* HORT. ex ROUH. als hierhergehörenden Namen an.

1b. v. **pentagona** CROIZ. Des. Pl. Life, 16:44. 1944

Weicht durch nur 5 breitere Rippen ab, die Höcker undeutlich. Vorkommen nicht angegeben (Abb. 2726).

Es handelt sich hier um das „*Anhalonium* sp.“, unbeschrieben, von Y. WRIGHT, oberstes Bild, excl. descr. syn. omn., in C. & S. J. (US.), III:55. 1931, das BUXBAUM (J. DKG. (II), Mai 1937–26) als „armrippige Form“ bezeichnet, die „dem *Anhalonium jourdanianum* gleicht“; MICHAELIS hielt (1896) dieses für identisch mit *Lophophora williamsii*.

CROIZAT sieht als typisch die Pflanze von Y. WRIGHT an.

Anhalonium jourdanianum (REB.) LEW. nom. nud. (Ber. Dtsch. Bot. Ges., 12:289. 1894) war zuerst ein Katalogname von REBUT; es erscheint auch als *Echinocactus jourdanianus* (REB.) REB. ex MAASS nom. nud. in MfK., 15:122. 1905, sowie als *Lophophora jourdaniana* (LEWIN, richtiger: REBUT) KRZGR. nom. nud., (Abb. 2731:V), in KREUZINGERS „Verzeichnis“, 9. 1935, hier aber nicht als wenigrippige, sondern als ca. 13rippige Form mit undeutlichen Höckern und violettrosa Blüte, v. ROEDER (Kaktde., 190. 1937) schreibt: „Wulstige Rippen, starke Haarbüschel; blaßlila Blüte.“ Dies

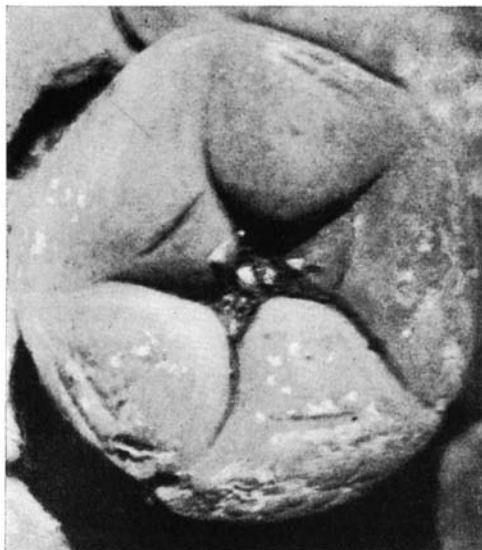


Abb. 2726. *Lophophora williamsii* v. *pentagona* CROIZ.

würde der Auffassung von MICHAELIS bzw. CROIZATS insofern entsprechen, als es sich hier nur um eine von *L. williamsii* v. *pluricostata* CROIZ. abweichende Blütenfarbe handelt, aber mit stärkerer Haarbildung. Wohl deswegen haben FRIČ und KREUZINGER diese Pflanze gesondert angeführt, mit dem Synonym *L. violaciflora* nom. nud. Wollte man strikt im Sinne von CROIZAT verfahren, müßte eine solche Varietät noch hinter *L. williamsii* v. *decipiens* („mit deutlicher konischen Höckern“) eingeschaltet werden als „Pflanze mit bis ca. 13 Rippen, undeutlichen Höckern, blaßlila bis violettrosa Blüte, stärkere Haarbüschel“. Ob dies wirklich berechtigt ist, kann ich nicht beurteilen. Wie BUXBAUM (l. c.) dazu kommt, diese Pflanze als „gleich der armrippigen Form“ zu bezeichnen, geht aus seinem Text nicht hervor; er gibt dortselbst auch einen genaueren morphologischen Bericht, auf den hiermit verwiesen sei. Es wird dort ferner H. BRAVOS Zeichnung der „mehrzellreihigen Haare“ wiedergegeben.

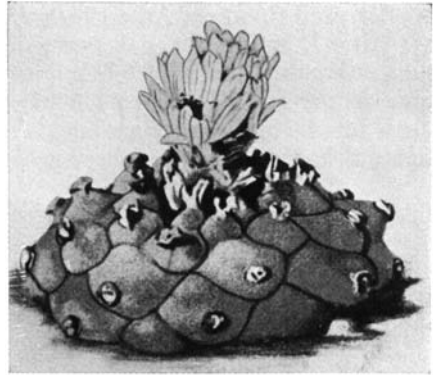


Abb. 2727. *Lophophora williamsii*
v. *decipiens* CROIZ.

1c. v. *decipiens* CROIZ. Des. Pl. Life, 16:44. 1944

Lophophora williamsii sensu BR. u. R., The Cact., III:Pl. X, Fig. 4. 1922, excl. descr. syn. omn.

Angeblich kleiner, ca. 5–6 cm Ø (junge Pflanze?), ab; Rippen zuerst ca. 11, dann in konische Höcker aufgelöst; Bl. rosa, etwas längere Röhre. Vorkommen nicht bekannt (Abb. 2727, 2731:111?).

Die von BRITTON u. ROSE abgebildete Pflanze stammte aus Frankreich, und die Ähnlichkeit mit Fig. V in KREUZINGERS „Verzeichnis“, 9. 1935, mag daher auch die Annahme rechtfertigen, daß es sich hier um REBUTS *A. jourdanianum* handelte (dann müßte CROIZATS Angabe „Blüte rosa“ erweitert werden: „Blüte rosa bis violettrosa“). Die Pflanze stammte von SCHMOLL.

2. *Lophophora echinata* CROIZ. Des. Pl. Life, 16:43–44. 1944

Lophophora williamsii sensu SCHULT., in C. & S. J. (US.), XII:11, Fig. 3, 180. 1940, excl. descr. syn. omn.

Blaugrün; einzeln, bis 13 cm Ø; die 5–6seitigen Podarien auf den Rippen später nicht zusammenfließend, konisch, ca. 2–3 cm lang und breit, reichliche Haarbüschel; Bl. im Hochstand bis 2,5 cm Ø und lang, weiß; Sep. 3serig, spitzlich, blaßgrünlich und mit bräunlichem Rückenstreifen; Pet. 2serig, ca. 30; zahlreiche Staubblätter; Staubf. weiß; Staubbeutel blaßgelb, klein; Gr. 10–13 mm lang, weißlich; N. 7; Fr. fast rundlich, verlängert, ca. 1–2 cm lang, meist blaßrosa, mit vertrocknetem Perianth; S. wie bei den anderen Arten. Genaue Vorkommensangabe fehlt. Ich sah von ZEHNDER in Texas gesammelte Pflanzen (Abb. 2728).

Zu dieser Pflanze sagt l. c. SCHULTES: „Die Variationsbreite in der Zahl und dem Aussehen der Rippen hat Veranlassung zu vielen verwirrenden taxonomischen Kontroversen gegeben.“ Das ist die eine Ansicht. Liest man dagegen CROIZATS Studie bzw. die sehr genau begründeten Ergebnisse seiner Arbeit durch, so hat man das Gegenstück zu dieser Auffassung. Ich gebe es hier neutral

wieder, weil CROIZATS Arbeit bisher die eingehendste ist. Gerade *Lophophora* ist ein guter Beweis dafür, daß fast jeder Autor seine eigene Meinung hat, und daß man, wenn sie sachlich richtig begründet ist, sie zwar respektieren muß, ohne aber immer einer derselben alleinige Gültigkeit einräumen zu können. Das gilt auch für die in diesem Handbuch vertretene Handhabung im einzelnen, die alles heute Bekannte zu sammeln versucht, aber nach einer auch praktisch einheitlichen



Abb. 2728. *Lophophora echinata* Croiz. Mit ihren ziemlich großen, rein weißen Blüten und den starken Filzhaarbüscheln die schönste *Lophophora*-Art. Das obere Bild zeigt eine aus dem alten rübigem Körper nachgewachsene Pflanze.

Richtlinie, um neben vielseitiger Information für den Benutzer eine gewisse Stabilität in die Benennungen zu bringen.

Die Beschreibung ist eine Übersetzung der CROIZATSchen Originaldiagnose. Der Typus ist im Herbarium des Arnold Arboretum der Harvard Universität aufbewahrt.

Ich sah auch reingrüne Pflanzen, die weißen Perigonblätter in doppelter Reihe.



Abb. 2729. *Lophophora echinata* v. *diffusa* CROIZ. Bild der Typpflanze der Varietät.
(Foto: H. BRAVO.)

2a. v. *diffusa* CROIZ. Des. Pl. Life, 16:44, 1944

Lophophora williamsii sensu H. BRAVO, Fig. 201, in Las Cactac. de Mex., 378, 1937, excl. descr. syn. omn.

Weicht vom Typus der Art ab durch breitere als längere Höcker, undeutlich konisch, unter sich nur wenig zusammenfließend. Ohne genaue Vorkommensangabe (Abb. 2729–2730).

Die breittrunden Höcker sind nur durch kurze, schmale Brücken verbunden, diese sehr niedrig.

3. *Lophophora lutea* (ROUH.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus williamsii v. *lutea* ROUH., Trav. Lab. Méd. Pharm. Fac., Paris, 17:5, 62–65, Fig. 31, 1927. *Lophophora echinata* v. *lutea* (ROUH.) CROIZ., Des. Pl. Life, 16:44, 1944. *L. williamsii* v. *lutea* (ROUH.) SOUL., Cactus et Médecine, 121, 1948.

CROIZAT sagt nur: „Weicht zumindest in der gelben Blütenfarbe ab.“ Die Pflanze scheint er nicht gesehen zu haben. Wie in der betreffenden Anmerkung zum Schlüssel angegeben, kann es sich hier nur um jene fahlgrünen, ziemlich weichfleischigen Pflanzen handeln, die von THOMPSON für *Lophophora lewinii* gehalten bzw. abgebildet wurden und für die unter Anwendung dieses Namens OCHOTERENA 1922 die gleiche Körperfarbe angibt, ROUHIER „mit gelblicher Fr.“, (was aber variabel sein mag). Diese Pflanze verdient, wenn man schon *L. williamsii* und *L. echinata* trennt, noch eher eigenen Artrang als die letztere Spezies. Körper- und Blütenfarbe weichen ab, und die Pflanzen selbst sind

weicher, auch gutwüchsig. Standort nicht angegeben (Abb. 2731:I, Tafel 215).

Die Pflanze ist schon länger bekannt, aber in den Sammlungen wenig vertreten. Die Rippen sind durch wellige Längsfurchen getrennt. Es handelt sich hier offensichtlich um die gleichen Pflanzen, die BORG (Cacti, 264. 1951) als *Lophophora ziegleri* beschreibt, mit WERDERMANN als Autor (?), nach CROIZAT nom. nud. BORGs Beschreibung weicht höchstens durch die Angabe „very glaucous“ ab; er sagt jedoch nichts über die Körperfarbe, aber daß die Blüten gelb sind. Sieht man *L. lewinii* sensu THOMPS. als hierhergehörig an, gehört nach CROIZAT hierher der Name *Echinocactus williamsii pseudo-lewinii* (*E. pseudo-lewinii thompsonii* ROUH., nom. nud.). Die Schreibweise des von BORG verwandten Namens lautete auch *L. ziegleriana* SCHMOLL n. nud.; (*L. tiegleri*, in MARSHALL, Cact., 138. 1941, ist ein Schreibfehler).

Ich sehe ROUHIERS Namen bzw. den von CROIZAT als diese Art an. Nach SCHUMANN beobachtete HEESE zuerst die gelblichen Blüten.



Abb. 2730. *Lophophora echinata* v. *diffusa* CROIZ. Blühende ältere Kulturpflanze.

3a. v. *texana* (FRIČ ex KRZGR.) BACKBG. n. comb.

Lophophora williamsii v. *texana* FRIČ ex KRZGR., „Verzeichnis“, 9. 1935.

Differt a typo costis numerosioribus $\pm$ recte decurrentibus, haud tuberculatis, (flore?)

Weicht vom Typus der Art ab durch $\pm$ gerade herablaufende Rippen (14) bzw. Furchen, die Rippen kaum oder höchstens undeutlich höckrig; (Blüte?)

Vorkommen? (nach FRIČ-KREUZINGER bzw. deren Varietätsnamen käme sie in Texas vor; wo?) (Abb. 2731:II).

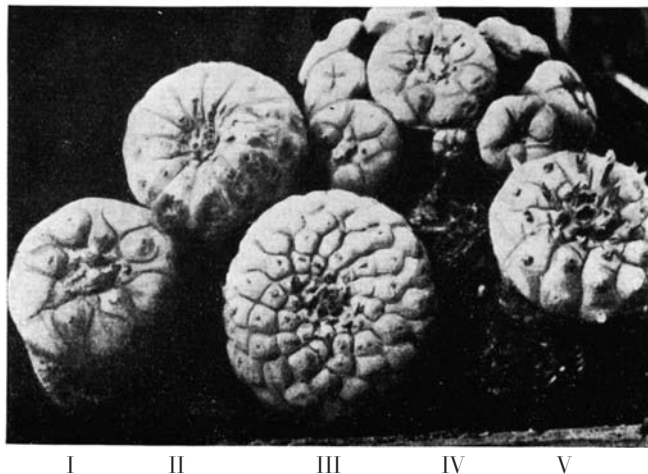


Abb. 2731. Nach den Abbildungen in FRIČ und KREUZINGERS „Verzeichnis“, 9. 1935, heißen die Pflanzen (zum Teil lt. CROIZAT): I. *Lophophora lutea* (ROUH.) BACKBG.; II: *L. lutea texana* (FRIČ ex KRZGR.) BACKBG.; III: *L. williamsii* v. *decipiens* CROIZ. (Altersform?); IV: *L. williamsii* (sprossende Form); V: nach FRIČ-KREUZINGER: „*L. jourdaniana* (LEWIN) KRZGR.“. KREUZINGER gibt violettrosa Blüten für diese Pflanze an. (Foto: FRIČ und KREUZINGER.)

Abbildung in KREUZINGER, „Verzeichnis“, Fig. II, 9. 1935. Diese deutlich in ihren Merkmalen von allen anderen Arten und Varietäten abweichende Pflanze mußte gültig beschrieben werden.

Im Katalog SCHMOLL, 2. 1947, gibt es noch die Namen *L. ziegleri* v. *diagonalis*, v. *mammillaris*, beide unbeschrieben. Ihre Unterschiede scheinen nicht mehr bekannt zu sein; ferner führt SCHMOLL l. c. an: „*Lophophora albilanata*“ und „*Lophophora flavilana*“, beide damals als sp. nov. bezeichnet. Ob sie noch irgendwo vorhanden oder wirklich wesentlich von den obengenannten unterschieden sind, habe ich nicht feststellen können; auch die letzteren Namen sind unbeschrieben.

200. EPITHELANTHA (WEB.) BR. & R.

[Als *Epithelantha* WEB. in The Cact., III:92. 1922; von WEBER in Dict. Hort. Bois 804, 1898, nur als Synonym von *Mamillaria micromeris* ENG. angeführt bei ENGELMANN als *Mamillaria* HAW. bei POSELGER und HILDMANN als *Pelecypora* EHRBG. bei K. SCHUMANN als *Mamillaria* HAW.]

Die Gattung wurde in der Klassifikation wie bei BRITTON u. ROSE nur als „*Epithelantha* WEB.“ angeführt, obwohl sie als eigene Gattung nicht vollgültig

von WEBER publiziert worden war. Richtiger scheint mir obige Fassung, da der Name von WEBER stammt, die Gattungsbeschreibung von BRITTON u. ROSE. Da zur Zeit WEBERS nur eine Art bekannt war, ist diese von BRITTON u. ROSE als Typus gewählt worden. WEBER hat sie l. c. auch als *Echinocactus micromeris* angeführt; vielleicht war ihm daher bereits bekannt, daß diese Pflanzen nicht aus der Axille, sondern aus der Areole blühen. Zuerst wurde auf das abweichende, mehr zentrale Erscheinen der Blüten von C. WRIGHT hingewiesen, wie ENGELMANN in Cact. Mex. Bound., 4. 1858, angibt; ENGELMANN selbst nahm an, daß die Blüten aus der Axille hervortreten. Sie können stark zentral erscheinen, aber auch etwas zum Rand eines Scheitelhaarpolsters hin, das verschieden groß ist, z. T. aus weichen und kurzen Haaren (danach wird die Einbeziehung von *Anhalonium lewinii* HENN. apud LEW. durch CROIZAT verständlich). Heute sind verschiedene Arten und Varietäten bekannt, die sich in der Form der Körper sowie der teilweise deutlich abweichenden Bestachelung unterscheiden, d. h. durch $\pm$ längere Mittelstacheln, zuweilen büschelig den Scheitel aufrecht überragend oder im oberen Teil der Pflanzen auffälliger spreizend, manchmal ziemlich derb, oder alle $\pm$ dicht abstehend, während bei den mehrserigen Stachelchen des Typus der Gattung die mittleren nur zuweilen mit einzelnen etwas längeren auffälliger hervortreten. *E. micromeris* v. *densispina* ist lockerer- und deutlich spreizendstachelig. Die Blüten entstehen $\pm$ scheitelnah, sind sehr klein, nur bis 6 mm breit, und weißlich bis zartrosa gefärbt; die Frucht ist eine längliche, $\pm$ keulige Beere ähnlich denen von *Mamillaria*; die Samen sollen nicht zahlreich sein, schwarz, glänzend, ziemlich groß (beim Typus des Genus 1,5 mm breit) und mit eingedrücktem Nabel.

Merkwürdig ist, daß von diesen Pflanzen häufig auch abweichende Formen eingeführt wurden, ohne daß anfangs außer v. *greggii* (ENG.) BORG eine weitere Abtrennung oder Beschreibung derselben erfolgte. Erst BÖDEKER beschrieb 1932 eine *Mamillaria micromeris* v. *unguispina* (*Epithelantha spinosior* C. SCHMOLL,



Abb. 2732. Kammform der *Lophophora williamsii* (LEM. ex SD.) COULT.

1951), sowie MARSHALL (1944) eine *E. micromeris* v. *pachyrhiza*. Inzwischen wurden weitere abweichende Formen bekannt, und H. BRAVO brachte dann eine Übersicht über die von ihr neu benannten Arten mit der Veröffentlichung: „Nuevas Especies del Genero *Epithelantha*“ (Anal. Inst. Biol. Mex., 22:1, 15. 1951) heraus. In „Cactus“, Paris, 9:39, 25–32 und 9:40, 57–64. 1954, publizierte ich dann eine „Monographie du Genre *Epithelantha*“, die bereits den hier wiedergegebenen Schlüssel und die damals veröffentlichten Arten und Varietäten enthielt, die H. BRAVO wie auch ich, nach stärker abweichender Form und Bestachelung, als hinreichend unterschieden ansahen, bzw. trennte ich die mehrköpfigen, „verzweigten“ Pflanzen und die zylindrisch-keuligen als eigene Arten ab, während ich alle $\pm$ kugeligen bis breitrunden Formen als Varietäten unter *E. micromeris* beließ, soweit diese vom Typus der letzteren abweichen.

Diese Gattung enthält, wie *Lophophora*, ein Alkaloid, das ähnliche Wirkungen wie die „mescal buttons“ hat; die Eingeborenen nennen diese Pflanzen „mulato“. Obwohl sie häufig eingeführt wurden, sind die meisten wieder aus den Sammlungen verschwunden. Schon C. WRIGHT sagte: „Vorkommen auf nacktem Boden, nur auf Kalkstein, niemals in porphyritischem Gebiet.“ MARSHALL mag daher recht haben, wenn er schrieb: „Der Grund dafür, daß wir meistens in der Kultur von *Epithelantha* erfolglos sind, liegt vielleicht in der Nichtbeachtung der Tatsache, daß diese Pflanzen nur auf stark alkalischem Boden wachsen.“¹⁾ Freilich kann man die Pflanzen sehr leicht pflanzen, und sie bilden dann eine saubere und schöne Bestachelung, wachsen auch willig heran; treibt man sie aber zu stark, können sie dadurch ebenfalls eingehen. Merkwürdig ist, daß sich bei dieser Gattung ganz ungewöhnlich zahlreiche Cristata-Bildungen finden, deren größte drüben oft Schlangenkörper vortäuschen. Die Verbreitung reicht nur von N-Mexiko bis USA (Texas). Aus Arizona berichtet L. BENSON die Gattung nicht,

Typus: *Mamillaria micromeris* ENG. Typstandort: nur W-Texas angegeben.

Vorkommen: N-Mexiko (Chihuahua, Coahuila, Durango, Nueva León) bis USA (W-Texas).

Schlüssel der Arten:

Pflanzen normalerweise einzeln, seltener basal sprossend

Körper rundlich bis flachrund; Faserwurzeln

Areolen ohne deutlich unterscheidbare Mittelstacheln

Stacheln anliegend, nicht dicht verflochten, rein weiß bzw. nur gelegentlich im Scheitel dunkler (Stacheln etwas gelblich: v. *lutea* HORT.) . .

Stacheln etwas länger, dichter verflochten und spreizend, die obersten $\pm$ aufwärts gebogen, $\pm$ weiß (Syn.: *E. taponella* HORT.)

1. *E. micromeris* (ENG.) WEB. v. *micromeris*

1a. v. *densispina* H. (BRAVO) BACKBG.

¹⁾ Nach Prof. CLAEYS, Gent, wachsen die *Epithelantha*-Arten, wenn man sie nach meinem Hinweis in der *Epithelantha*-Monographie in „Cactus“, Paris, mit 20% Kalk im Boden kultiviert, ausgezeichnet wurzelecht, was in jedem Fall vorzuziehen ist, da Pfropfungen oft zu rasch wachsen und damit anfällig werden. Nach vorstehender Kulturmethode würden die schönen Pflanzen viel länger in den Sammlungen zu halten sein als bisher.

Areolen mit deutlich unterscheidbaren
Mittelstacheln bzw. ohne
oder mit einem deutlich
spreizenden Stachel

Ohne deutlich spreizenden Stachel
Stacheln anfangs z. T. rötlichbraun

1b: *v. rufispina* (H. BRAVO) BACKBG.

Mit deutlich spreizendem Stachel
Spreizende Stacheln nicht
ziemlich lang, nach außen
oder abwärts gerichtet, der
unterste von 4 über Kreuz
stehenden oft dunkler . . .

1c: *v. greggii* (ENG.) BORG

Spreizende Stacheln ziemlich
lang bzw. kräftiger, manch-
mal etwas gebogen oder
aufgerichtet, schwärzlich
bis bräunlich

1d: *v. unguispina* (BÖD.) BACKBG.

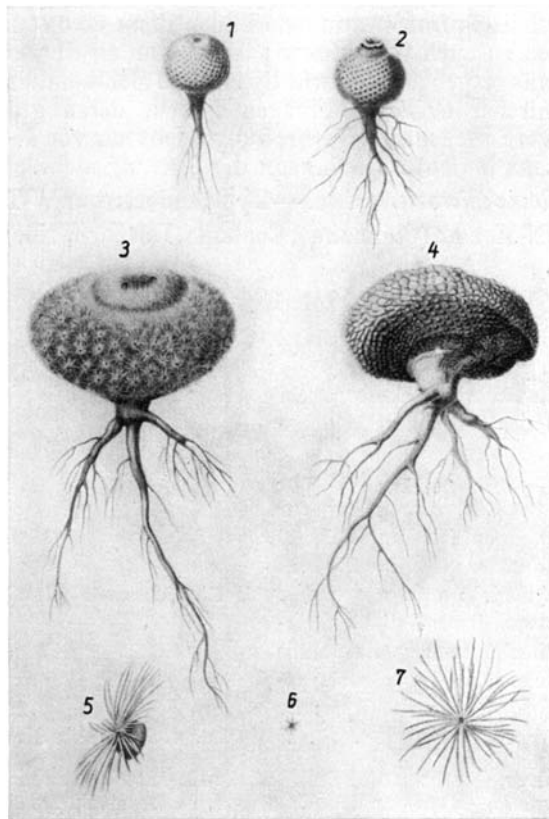


Abb. 2733. *Epithelantha micromeris* (ENG.) WEB. (Zeichnung von ENGELMANN, Cact. Bound.,
Tafel 1, verschiedene Formen.)

- Körper verlängert, zylindrisch oder mit Rübenwurzel, z. T. mit Einschnürung über derselben
- Basis der Pflanzen schlank, oft fast stielig verengt
- Stacheln im Scheitel ein aufrechtes Büschel bildend, weiß, im Scheitel ziemlich lang, (*E. tuberosa* HORT.?) 2: *E. pachyrhiza* (MARSH.) BACKBG.
- Basis der Pflanzen zylindrisch, verlängert, nie verengt
- Stacheln im Scheitel keine längeren Büschel bildend, weiß 2a: *v. elongata* BACKBG.
- Pflanzen mehrköpfig verzweigend
- Körper bzw. die einzelnen Köpfe ziemlich klein, locker stehend
- Stacheln kurz, etwas spreizend, die oberen bzw. am Scheitel bräunlich 3: *E. polycephala* BACKBG.

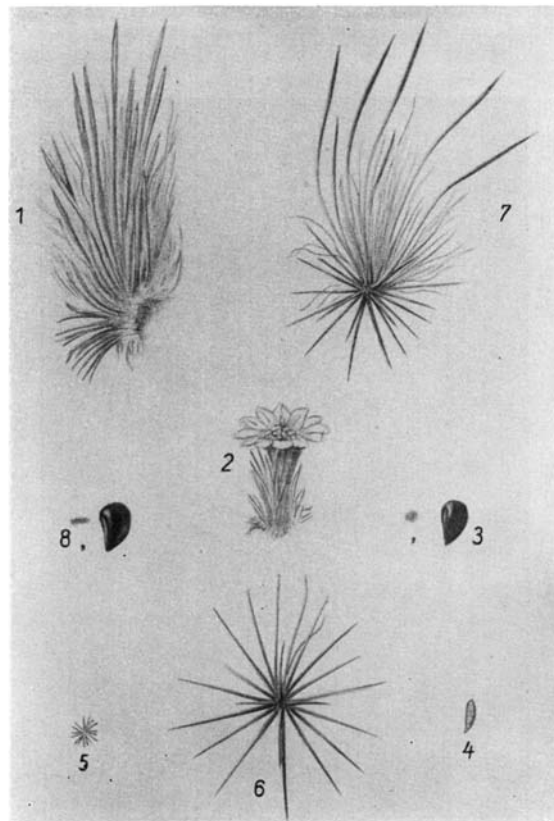


Abb. 2734. *Epithelantha micromeris* v. *greggii* (ENG.) BORG mit Mittelstacheln (Stachelunterschiede lt. Zeichnung ENGELMANNs, Cact. Bound., Tafel 2 [Fig. 5–8]).

1. **Epithelantha micromeris** (ENG.) WEB. Dict. Hort. Bois. 804. 1898 (nur als Name)

Mamillaria micromeris ENG., Proc. Amer. Acad., 3:260. 1856. *Cactus micromeris* KUNTZE. ? *Mamillaria leucodasy* SD. ? *Cactus leucodasy* KUNTZE.

Klein, meist einzeln, manchmal unten sprossend, fast kugelig, Scheitel eingedrückt, meist 1,5–4 cm Ø (ENGELMANN); Warzen sehr klein, in vielen Spiralen angeordnet, 1 mm lang; St. zahlreich, weiß (ENGELMANN: aschgrau, aber an totem Exemplar gesehen), nicht stechend, meist ca. 2 mm lang, in jüngsten Areolen sind die 6–8 oberen St. 2–3mal oder 4mal so lang wie die übrigen, keulig oder am Ende verdickt, mit scharfem Spitzchen, im Scheitel oft gedrängt, später (nach dem 2. oder 3. Jahr, ENGELMANN) brechen sie oben ab und haben dann die Länge der übrigen, diese mehrserig, ohne ausgesprochene mittlere, nur gelegentlich einzelne längere als mittlere anzusehen; Bl. weißlich bis rosenrot, bis 6 mm breit; Perigonbl. 8–10; Staubf. 10–15; Gr. 8–12 nun lang, rot; N. 3: S. 1,5 mm breit. N-Mexiko bis USA (W-Texas). (Abb. 2733, 2734:1–4, 2735–2738, Tafel 216).

SHELLE gibt noch an (Kakteen, 301. 1925): „äußere Perigonbl. mit grünen Streifen; Staubbl. rot; Gr. und 3 N. weiß.“

Pelecypora micromeris POS. & HILDM. war ein Synonym.

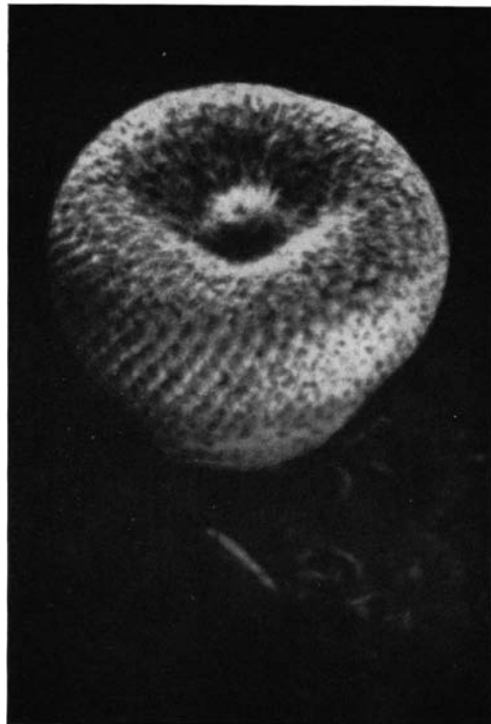


Abb. 2735. *Epithelantha micromeris* (ENG.) WEB. Typus der Art nach H. BRAVO.
(Foto: H. BRAVO.)

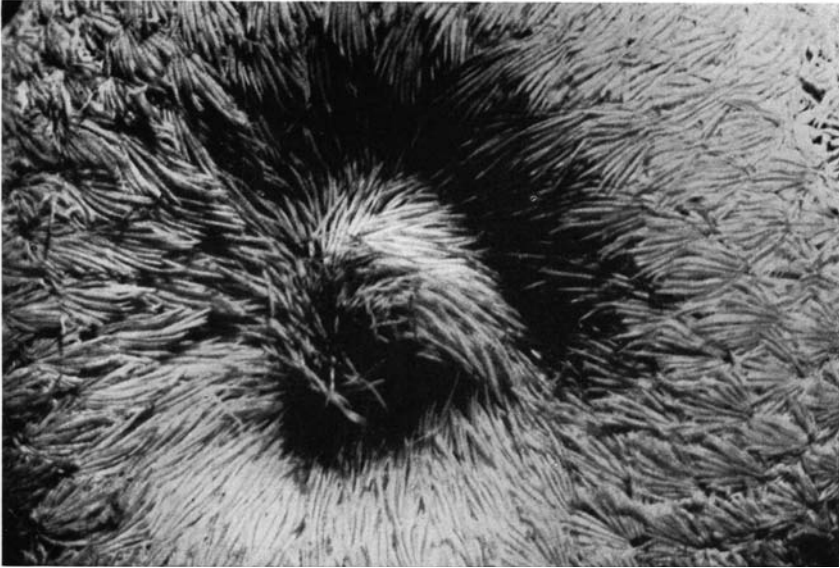


Abb. 2736. Übermakroaufnahme des Stachel-Scheitelwirbels beim Typus von *Epithelantha micromeris* (ENG.) WEB., eine bei den Cactaceae ebenso einmalige Erscheinung wie die korkigen, querrissigen Navajoa-Stacheln.

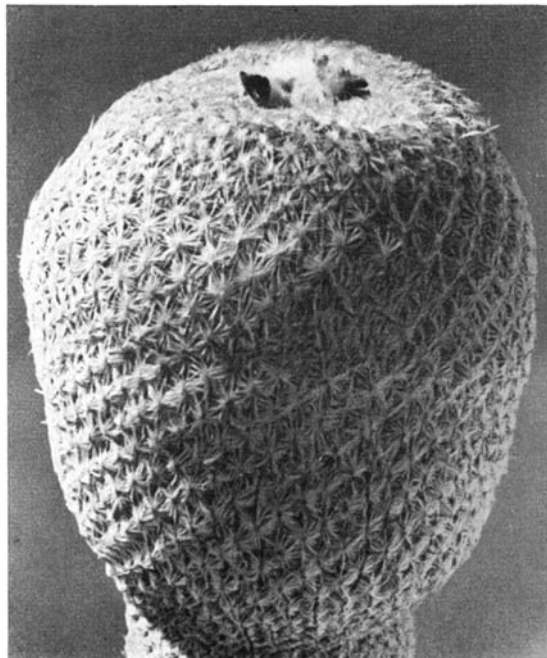


Abb. 2737. *Epithelantha micromeris* (ENG.) WEB. Typus der Art; Kulturpflanze.

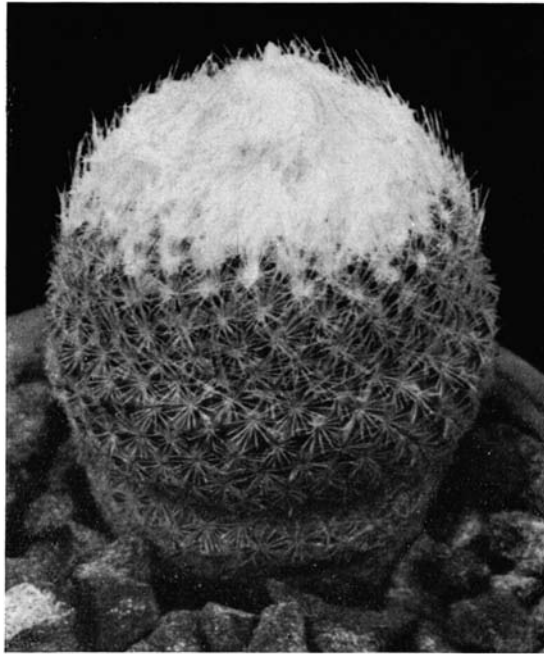


Abb. 2738. *Epithelantha micromeris* (ENG.) WEB. (Typus der Art). Größeres rundliches Kulturexemplar. Der Typus der Art wurde von ENGELMANN mit oben längeren Stacheln und anfangs mit oder ohne längere wollige Behaarung abgebildet; die Behaarung dauert bei manchen Exemplaren länger an (Sammlung CLAEYS, Gent).

- 1a. v. **densispina** (H. BRAVO) BACKBG. „Cactus“, 9:39, 31 und 9:40, 57. 1954
Epithelantha densispina H. BRAVO, Nuev. Esp. del Gen. *Epithelantha*,
 in Anal. Inst. Biol. Mex., 22:1, 19 20. 1951.

Weicht vom Typus der Art (ca. 20 St.) ab durch mehr St. (24–28), ohne Mittelst., alle verflochten, weiß, Basis etwas gelblich, im Scheitel bis 1 cm lang; hellrosa, Staubf. rosa. Mexiko (Coahuila) (Abb. 2739–2740).

Anscheinend brechen die Längeren Stacheln nicht so früh ab wie beim Typus der Art. Nach H. BRAVOS Abbildung scheint die Varietät auch eine kräftigere Hauptwurzel zu bilden.

Es gibt eine *Epithelantha taponella* HORT., mit $\pm$ spreizenden und im Oberteil der Pflanzen aufwärts gebogenen Stacheln, die anscheinend hierhergehört, bzw. als eine Form.

- 1b. v. **rufispina** (H. BRAVO) BACKBG. „Cactus“, 9:39, 31 und 9:40, 57. 1954
Epithelantha rufispina H. BRAVO, l. c., 1951.

Weicht vom Typus der Art ab durch 18–22 St., von denen 5 als Mittelst. angesehen werden können, etwas an der Basis verdickt und heller als die oberen, die oben rotbraun sind, bis ca. 1 cm lang am Scheitel, der nur ziemlich wenig Wolle aufweist. Mexiko (Coahuila) (Abb. 2741).

- 1c. v. **greggii** (ENG.) BORG Cacti, 212. 1937
Mamillaria micromeris v. *greggii* ENG., Proc. Amer. Acad. 3:261. 1856
 und (Abbildung) Cact. Mex. Bound., 2, Pl. 4, Fig. 5–8, 1859. *Anha-*

Ionium lewinii HENN. apud LEW., Therap. Gaz., 12:232. 1888. *A. lewinii* HENN., Gartenfl., 37:401, Fig. 92 (excl. 3,4), 1888. *A. lewinii* HENN. sensu RUSBY, Drug. Bull., 2:126. 194 (excl. figs.). 1888. *Echinocactus lewinii* (HENN.) K. SCH., in ENGLER & PRANTL, Nat. Pflanzf., 3 (6):173. 1894. quoad nom. *Mamillaria lewinii* sensu KARST. quoad nom. *Cactus micromeris greggii* (ENG.) COULT. (1894). *Lophophora williamsii*

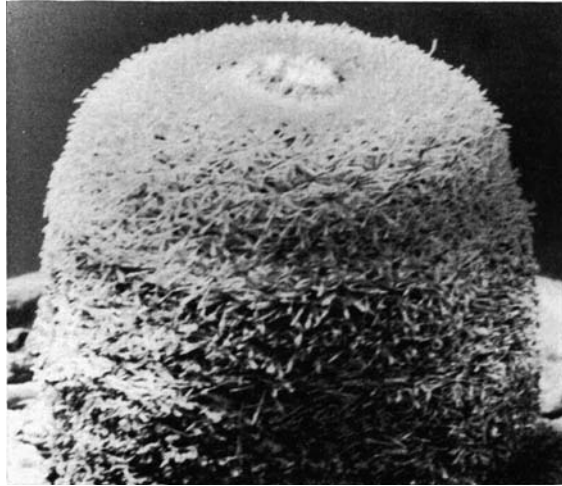


Abb. 2739. *Epithelantha micromeris* v. *densispina* (H. BRAVO) BACKBG.

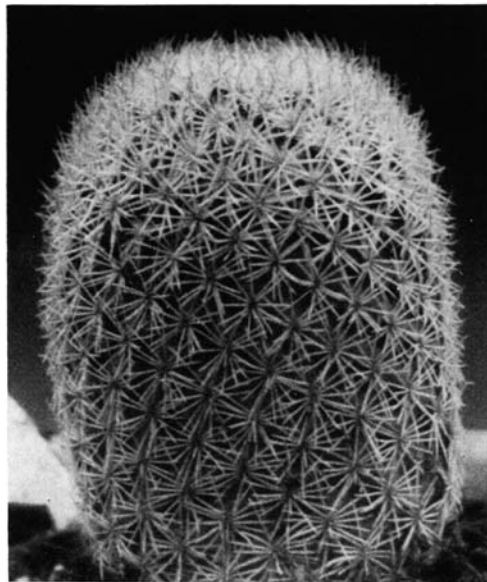


Abb. 2740. *Epithelantha micromeris* v. *densispina* (H. BRAVO) BACKBG. Sämlingspflanze (stärker vergrößert) (E. taponella HORT.).

lewinii sensu COULT. (1894) quoad nom.¹⁾ *L. lewinii* (HENN.) RUSBY (1894) quoad nom. *Mamillaria greggii* SAFF. (1909) [aus THOMPSON, Rep. Miss. Bot. Gard., 9:127. 133. 1898, gehört nur der Name *L. lewinii* hierher (die Pflanze ist wahrscheinlich *L. lutea*) BRITTON u. ROSE (1922) und SCHULTES, C. & S. J. (US.), XII:11, 177. 1940, hielten *L. lewinii* für ein Synonym von *L. williamsii*].

ENGELMANN bezeichnete die Varietät als größer und gröber in allen Teilen. Das als diese Varietät angesehene Exemplar maß 2,5–5 cm Ø; Warzen ca. 2 mm lang; mit einigen Mittelst.; äußere St. ca. 3–4 mm lang, die 6–9 oberen verlängerten an jüngeren Stachelbündeln 6–8 mm (!) lang, an der Basis dicker, in der Mitte sehr dünn, auch oben wieder verdickt und fein gespitzt. Diese merkwürdige Verdünnung um die Mitte fördert das spätere Abbrechen des oberen Stachelteiles. Mittelst. 5–7, kürzer, kräftiger. ENGELMANN bezieht sich im allgemeinen betreffs Abtrennung auf die abweichende Größe, aber auffälliger ist die Abweichung bei den St. ENGELMANN sagte nichts über die Blütenfarbe; ich sah die Bl. hellrot; SCHELLE (Kakteen, 301. 1925) gibt an „karmin“, doch ist solche Farbe sonst nirgends angegeben, und es mag sich hier nur um einen dunkleren Ton gehandelt haben. Die Samen sollen nach ENGELMANN etwas kleiner als beim Typus der Art sein. Mexiko (Coahuila, auf einem Gebirgsrücken zwischen Azufrera und Penos Bravos, bei Saltillo). (Abb. 2734:5–8, 2742–2743). Die Synonymie bezüglich *Anhalonium lewinii* nach L. CROIZAT.

- 1d. v. *unguispina* (BÖD.) BACKBG. „Cactus“, 9:39, 31 und 9:40. 58. 1954
Mamillaria micromeris v. *unguispina* BÖD., M. d. DKG., 117–118. 1932.
Epithelantha spinosior C. SCHMOLL, in „Una nueva Especie de *Epithelantha*“, Anal. Inst. Biol. Mex., XII:11–14. 1951 (Fig. 1 u. 2.);
H. BRAVO, Ibid., in „Nuevas Especies de *Epithelantha*“, S. 18–19.

Nach BÖDEKER abweichend durch „nur eine Serie von St. (d. h. Mittelst. fehlend; BACKEBERG), aber im unteren Areolenteil ein längerer St. bzw. dieser

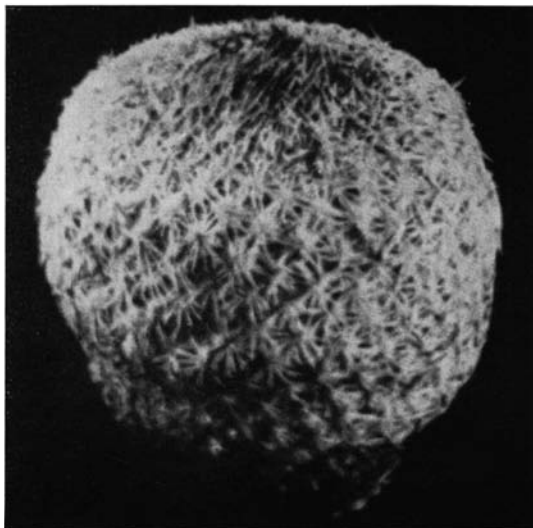


Abb. 2741. *Epithelantha micromeris* v. *rufispina* (H. BRAVO) BACKBG. (Foto: H. BRAVO.)

¹⁾ *Echinocactus williamsii lewinii* war ein Katalogname von DE LAET, aber für eine *Lophophora*.

2–3mal so lang und dicker als die übrigen, gerade oder etwas gebogen, grau bis schwärzlich bzw. krallig abwärts weisend; Bl. und Fr. wie beim Typus der Art; wüchsiger“.

C. SCHMOLL und H. BRAVO kennzeichnen die *E. spinosior*: nur jüngste Areolen wollig, nur 13–16 Randst., unten 1 St. bis 7 mm lang, abgeflacht, weiß, mit

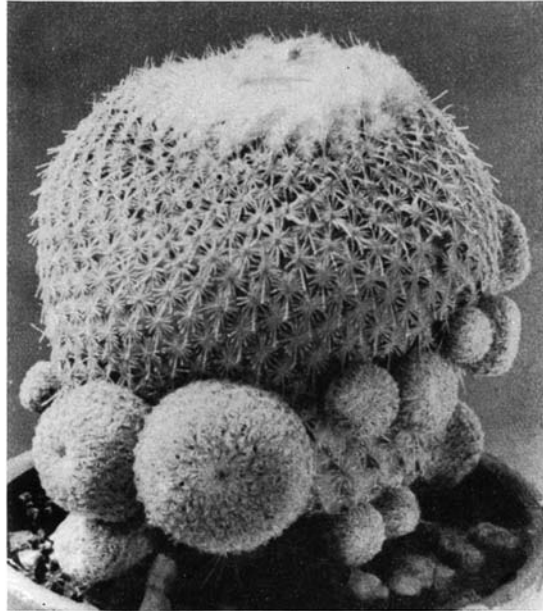


Abb. 2742. *Epithelantha micromeris* v. *greggii* (ENG.) BORG.

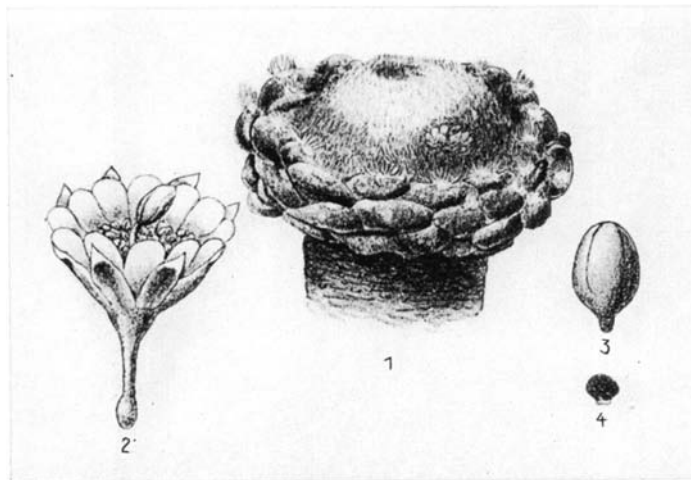


Abb. 2743. *Epithelantha micromeris* v. *greggii* (ENG.) BORG. CROIZATS Wiedergabe (Des. Pl. Life, 15: 116. 1943) von HENNINGS Originalzeichnung zu *Anhalonium lewinii* HENN. apud LEW., mit Scheitelschopf (1), darin sehr kleine Blüten [vergrößert: (2)], Frucht (3) und Samen (4), nach CROIZAT *E. micromeris* v. *greggii* (ENG.) BORG (Zeichnung: HENNINGS).

brauner Spitze. Im oberen Teil der Pflanze sind die oberen St. aufwärts, die unteren abwärts gerichtet; Bl. cm Ø, rosa, Sep. gelblichgrüne Mittellinie aufweisend; Staubf. rosa, ebenso Staubb. und Gr.; N. gelblich; Bl. mehr als 1 cm

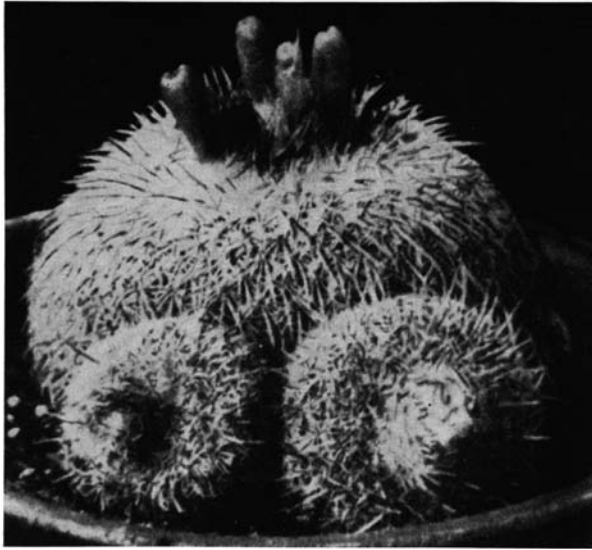


Abb. 2744. *Epithelantha micromeris* v. *unguispina* (BÖD.) BACKBG. (*Epithelantha spinosior* C. SCHMOLL). (Foto: BÖDEKER.)

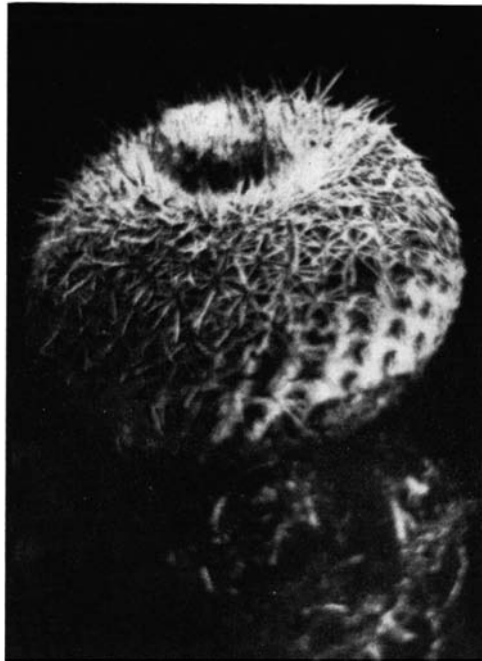
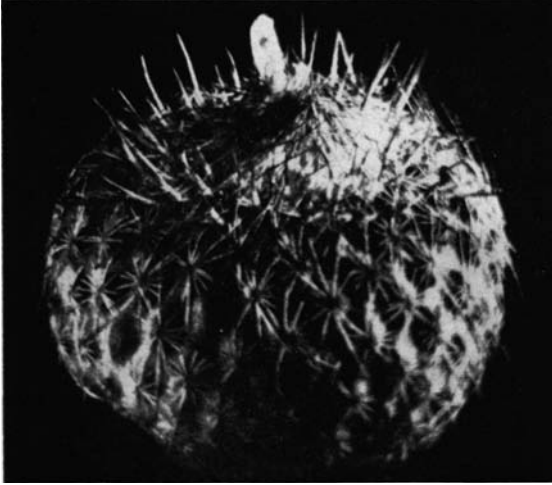


Abb. 2745. *Epithelantha micromeris* v. *unguispina* (BÖD.) BACKBG., eine der BÖDEKERSchen Varietät ähnliche Form (*E. spinosior* C. SCHMOLL). (Foto: SCHMOLL.)

lang; S. 2 mm groß, glänzend schwarzbraun.
Mexiko (Nuevo León, bei Monterrey, lt. BÖ-
DEKER, nach einer Notiz von RITTER) (Abb. 2744
bis 2746).

Mamillaria unguispina (Succulenta, 116. 1925)
ist als Name nur erwähnt.



2746



2747

Abb. 2746. *Epithelantha micromeris* v. *unguispina* (BÖD.) BACKBG. Etwas steifer bestachelte
Form (*E. spinosior* C. SCHMOLL). (Foto: SCHMOLL.)

Abb. 2747. *Epithelantha pachyrhiza* (MARSH.) BACKBG.

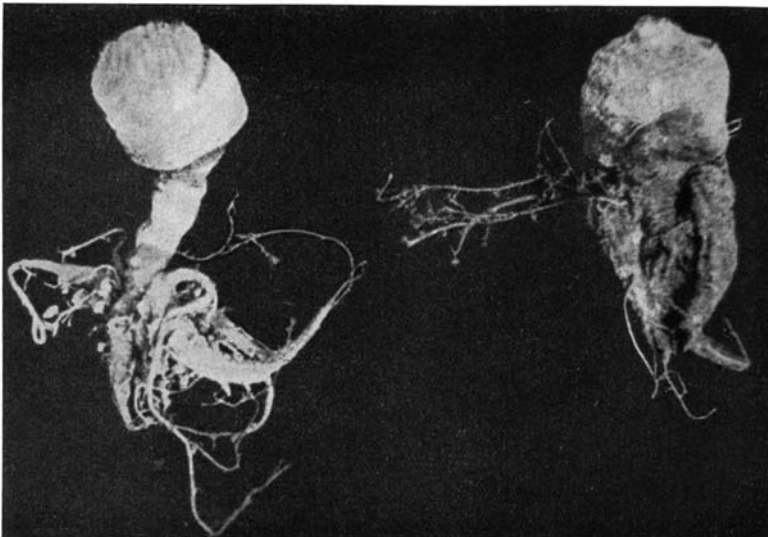


Abb. 2748. *Epithelantha pachyrhiza* (MARSH.) BACKBG. nach MARSHALL. (Foto: MARSHALL.)

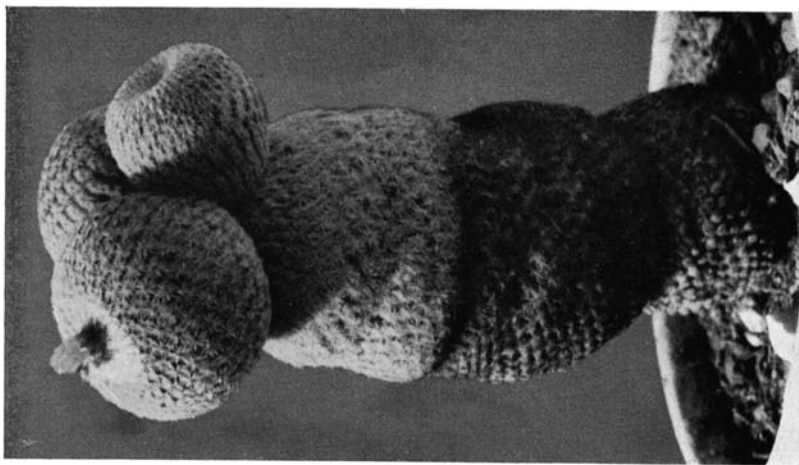


Abb. 2750. *Epithelantha pachyrrhiza* v. *elongata* BACKBG.

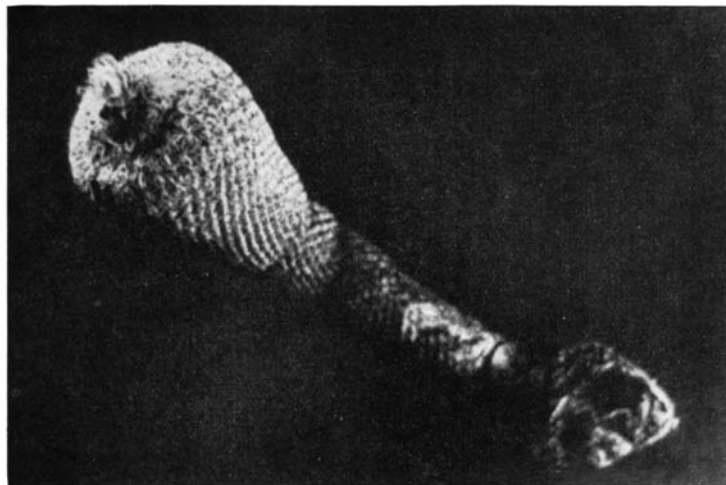
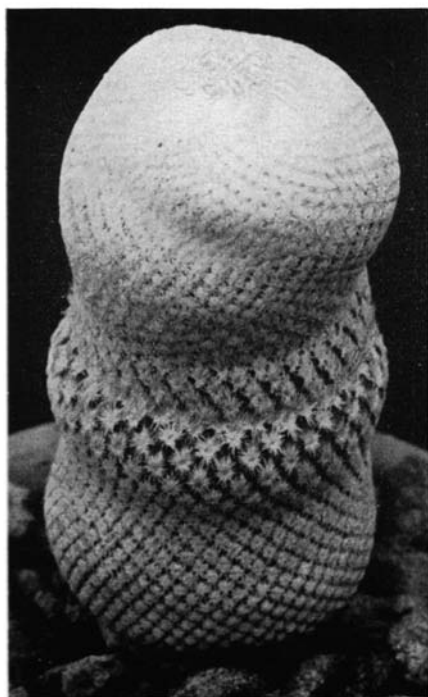
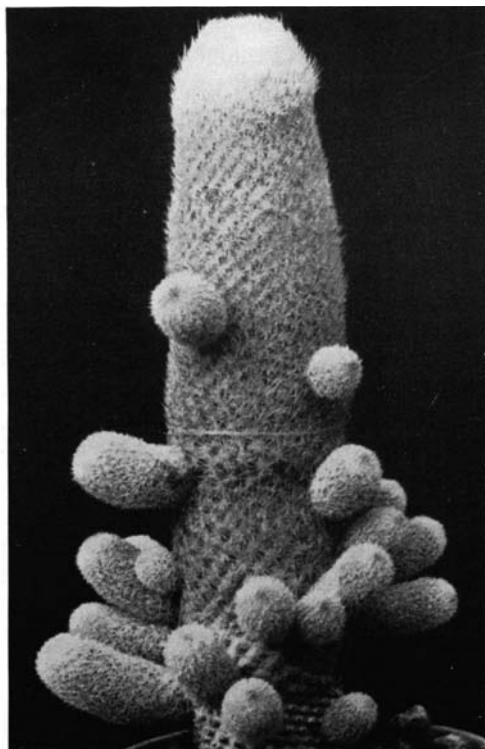


Abb. 2749. *Epithelantha pachyrrhiza* (Marsh.) BACKBG. (*E. micromeris* v. *pachyrrhiza* Marsh.) (Foto: H. Bravo.)



2751



2752

Abb. 2751. *Epithelantha pachyrhiza* v. *elongata* BACKBG. (?) Kulturpflanze, anscheinend ohne längere Wurzel, aber der Wuchs zylindrisch. (Sammlung: CLAEYS, Gent.)

Abb. 2752. *Epithelantha pachyrhiza*-Varietät, am Scheitel mit Wolle und abstehenden Borstenstacheln, stark seitlich sprossend und die Stacheln gelblichweiß getönt. Wurzelechte Pflanze, die vorderhand nur den provisorischen Namen *E. pachyrhiza* v. *flavido-cylindrica* erhalten kann, um nicht in Vergessenheit zu geraten. Blüte noch unbekannt. (Sammlung: CLAEYS, Gent.)

2. *Epithelantha pachyrhiza* (MARSH.) BACKBG. „Cactus“, 9:39, 31 und 9:40. 60. 1954

Epithelantha micromeris v. *pachyrhiza* MARSH., C. & S. J. (US.), XVI:11, 161. 1944.

Nach MARSHALL von *E. micromeris* unterschieden durch verlängerte Rübenwurzeln, größer, oft vom Körper durch 1–3 cm langen dünneren Hals getrennt. Meine Abb. 2747 zeigt, daß diese Pflanze, wie die Varietät, durch den keuligen bzw. zylindrischen Wuchs wesentlich vom Typus der Gattung bzw. seinen Varietäten abweicht. Wahrscheinlich handelt es sich bei *E. tuberosa* HORT. um die gleiche Pflanze. Gegenüber den rundlichen Formen sind diese so stark unterschieden, daß ich sie als eigene Art ansehen mußte. Der Typus der Art weist auch im Scheitel ein aufrecht stehendes Büschel von längeren, dünnen St. auf; diese sind brüchig und brechen bald ab. Mexiko (Coahuila, nördlich des Rancho San José de Perral, 18 Meilen südöstlich von Saltillo [1800 m]) (Abb. 2747–2749).

2a. *v. elongata* BACKBG. Cactus, 9:39, 32 und 9:40, 62. 1954

Ist eine Varietät mit zylindrischem Körper, stärker verlängert, darin von *E. micromeris* abweichend, der Scheitel aber wie bei dieser, während die verlängerte Form der *E. pachyrhiza* ähnelt, jedoch ohne das Scheitelstachelbüschel und nie mit abgeschnürter Rübenwurzel, sondern der Körper sich rübig unten verlängernd. Mexiko (wahrscheinlich Coahuila). (Abb. 2750–2752.)

Steht wohl zwischen *E. micromeris* und *pachyrhiza* und wurde anscheinend auch schon von De Laet importiert.

3. *Epithelantha polycephala* BACKBG. „Cactus“, 9:39, 32 und 9:40, 62. 1954

Von den anderen Arten und Varietäten dieses Genus völlig abweichend durch den verzweigten Wuchs und die kleinen Köpfe, diese weit weniger groß als bei den vorigen beiden Arten, kleine Polster bildend; die winzigen St. spreizen und sind zugleich $\pm$ verflochten, im allgemeinen grauweiß, nahe dem Scheitel aber bräunlich und (lt. F. SCHWARZ, der die Art entdeckte) sogar auch rostbraun.

Mexiko (Coahuila, bei Ramon Arispe, in voller Sonne auf Schieferhügeln). (Abb. 2753.)

E. micromeris v. lutea HORT. wurde niemals beschrieben, sondern von BÖDEKER nur in M. d. DKG., 117. 1932, erwähnt. *E. micromeris v. fungifera* HORT. (MfK., 140. 1909.) war ein unbeschriebener Name für höchstens Formen der *E. micromeris* (*E. pachyrhiza*?). Die *Epithelantha*-Arten bilden gern Kammformen (Abb. 2754).

Untersippe 2: *Mediocoryphanthae* BACKBG.

Vorkommen: USA (W- und S-Texas), Mexiko (Chihuahua, Durango, Coahuila, Tamaulipas, Nuevo León, San Luis Potosí, Querétaro).

Diese Pflanzen mit kugeliger bis $\pm$ zylindrischer Gestalt und scharf gehakten Mittelstacheln, die Rippen $\pm$ stark in Höcker oder Warzen aufgelöst, ohne Furchen, aber mit stark verlängerten

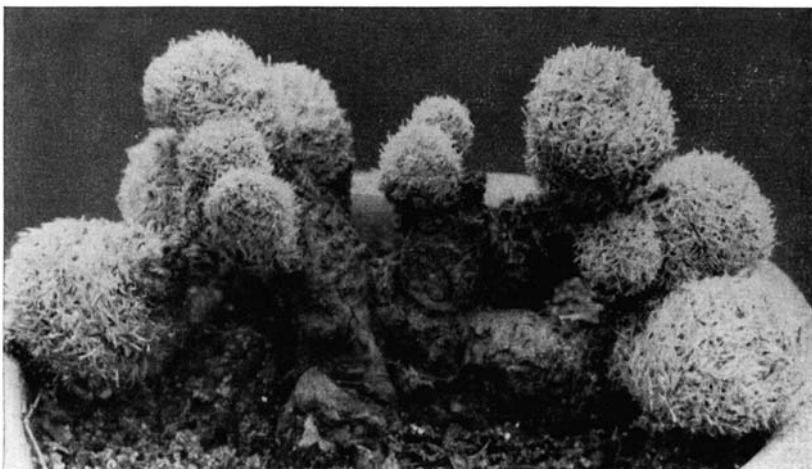


Abb. 2753. *Epithelantha polycephala* BACKBG. (Makroaufnahme).

Areolen (sogenannten Langareolen), die Blüten darin in dem dem Stachelbündel abgewandten Ende der Blütenareole entstehend, das Ovarium stets $\pm$ beschuppt, die Früchte fleischig (*Glandulicactus*; mit Drüsen in den Langareolen) oder saftig (*Ancistrocactus*; hier den Früchten von *Coryphantha* ähnelnd) scheinen eine Zwischenstellung zwischen den *Boreoechinocacti* und den *Mamillariae* (bzw. hier der Untersippe der *Coryphanthae*) einzunehmen, wohin BRITTON u. ROSE (*Coryphanthanae*) *Ancistrocactus* stellten. Am längsten scheint die Langareole bei *A. brevihamatus* zu sein. Für *Glandulicactus* nahmen schon BRITTON u. ROSE eine *Coryphantha* nahestehende Stellung an, so daß ich beide Gattungen unter *Mediocoryphanthae* zusammenfaßte, um diese Auffassung bezüglich der beiden Gattungen entsprechend wiederzugeben.



Abb. 2754. Kammformen von *Epithelantha*, einer Gattung, bei der Verbänderungen nicht selten sind. (Foto: FRIC.)

201. GLANDULICACTUS BACKBG.

BfK., 1938-6

[Bei SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Ancistrocactus* K. SCH., pro parte bei BRITTON u. ROSE als *Ferocactus* BR. & R. pro parte, in The Cact., III:144 und 146. 1922 bei KNUTH als *Echinomastus* in Kaktus-ABC, 1935. bei MARSHALL: zu *Thelocactus* (K. SCH.) BR. & R., in Cactac., 168. 1941 bei BUXBAUM: zu *Hamatocactus* BR. & R., Kakt. u. a. Sukk., 2:1, 6. 1951]

Wie sehr es auf die exakte Trennung der Begriffe „Furche“ und „Langareole“, die BYLES (in seinem Dict. of Gen. and Subg. Cact.) treffend „areolar grooves“ nennt, während er z. B. den Blütenursprung bei *Neolloydia* „from axils of nascent tubercles“ angibt) ankommt, zeigt die meines Erachtens irrige Einbeziehung von *Gymnocactus* zu *Neolloydia* durch BUXBAUM, während er *Hamatocactus hamatacanthus* wieder zu *Ferocactus* BR. & R. stellt, *Glandulicactus* aber als Synonym zu *Hamatocactus* BR. & R., obwohl BRITTON u. ROSE selbst bei dessen Typus *Echinocactus uncinatus* sagten: „better to segregate it as a generic type“. Sie begründen dies mit der furchenartigen Langareole, und daß die Blüten „at the opposite end of the groove“ erscheinen. Dies wiederum stellt ENGELMANN sehr deutlich für *Ancistrocactus brevihamatus* in Cact. Bound. Mex., T. 19, dar, weswegen ich auch diese beiden Gattungen entsprechend den Angaben BRITTON u. ROSES umgrenzte. HESTER hielt mein Genus *Glandulicactus* für durchaus berechtigt, nach den Samenuntersuchungen, war aber der Ansicht (s. auch unter *Hamatocactus*), daß *Hamatocactus* eine Untergattung von *Thelocactus* sein müsse.

Während die Kleingattung vor allem verlangt, die sonst weniger beachteten feinen Unterschiede festzustellen, stoßen bei der „Zusammenfassung“ die Meinungen aufeinander, nach welchen Gesichtspunkten dies zu geschehen habe; man gerät leicht in den Einfluß theoretischer Gedanken, die häufig widerlegbar sind, wie sich immer wieder zeigt, und so kommen die Ansichten wie die Benennung der Arten nicht zur Ruhe. In Des. Pl. Life, 189–192, Fig. S. 190–191. 1941, hat J. PINCKNEY HESTER eine Abbildung der Samen von *Glandulicactus* gebracht, sowie von *Hamatocactus*. Auch die Samenform ist völlig verschieden; die von *Glandulicactus* zeigt ähnlich gebogene Samen¹⁾ wie bei *Coryphantha*, der Nabel aber basal und eingedrückt. BUXBAUM sagt l. c., daß die Samen von *Gl. crassihamatus* völlig mit denen von *Gl. uncinatus* übereinstimmen. Auch das beweist die Zusammengehörigkeit dieser beiden Arten. Die Nektardornen sind nur Begleitmerkmal, das auch z. B. bei *Ferocactus* erscheinen kann. BUXBAUMS Samenzeichnung l. c. entspricht nicht der Darstellung der Form durch HESTER (S. oben). Das Habitusbild beider Arten gleicht einander sehr stark. Ich habe darüber eingehender in Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 1:6–8. 1940, berichtet, bzw. daß die Blüten bei beiden relativ klein und unten dicht beschuppt sind, mit sehr kurzen Röhren, die Schuppen trockenrandig und 3kantig. In dieser sehr kurzröhrigen Blütenform weichen die beiden Arten auch stark von *Hamatocactus* ab, der mehr schlanke Röhren hat, und ähneln eher den Blüten von *Ferocactus*; auch die Blütenfarbe ist – worauf in diesem Falle wohl auch hingewiesen werden sollte – von den gelben Tönen der ziemlich großen *Hamatocactus*-Blüten unterschieden. So einfach, wie BUXBAUM das Bild der Stachelanordnung bei „*Hamatocactus uncinatus*“ zeichnet, ist diese nicht, wie ein Vergleich mit Abb. 2757 zeigt, wo sie so sitzen können, aber auch weit zahlreicher und zum Teil übereinander angeordnet. Das Schema erfaßt also die Abweichungen nicht und macht die Schlüsse

¹⁾ Auch COULTER weist (1896) auf die „curved seeds“ hin.

daraus somit rein theoretisch. Die Blüten öffnen auch nicht sehr weit, mehr halbtüchtig, und sie können bei *Gl. uncinatus* außerordentlich kurzröhrig sein. Das ergibt auch der Vergleich der beiden Abbildungen bei BRITTON u. ROSE, *The Cact.*, III:144, 1922, Fig. 151 (*Gl. crassihamatus*) und Fig. 152 (*Hamatocactus hamatacanthus*); BUXBAUM sei im übrigen zum Vergleich mit den Blüten von *Hamatocactus hamatacanthus* auf ENGELMANN'S Darstellungen in *Cact. Bound. Mex.*, T. 21 (*Echinocactus longehamatus*) und vor allem auf T. 20 (*Echinocactus setispinus*) verwiesen, deren Vergleich mit Fig. 151 von BRITTON u. ROSE (l. c.) bzw. mit der Blüte von *Glandulicactus* eine ganz andere Blütenform zeigt. Andererseits gibt ENGELMANN für „*E. longehamatus*“ auf T. 23 und 24 ganz verschiedene Samenformen an, so daß diesen also anscheinend keine übermäßige Bedeutung zugemessen werden kann; weit eher schon den nur halbgeöffneten, sehr kurzröhrigen und dicht beschuppten Blüten von *Glandulicactus*, im Verhältnis zu denen von *Hamatocactus*.

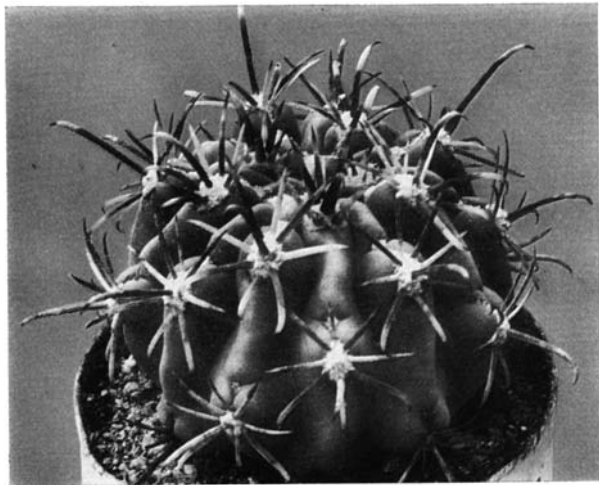


Abb. 2755. *Glandulicactus crassihamatus* (WEB.) BACKBG.

MARSHALL (*Cactac.*, 168, 1941) hatte eine noch andere Auffassung als BUXBAUM: er bezog die beiden *Glandulicactus*-Arten zu *Thelocactus* ein. Immerhin kannte er aber nicht mein Genus *Glandulicactus* oder hatte es übersehen; seine Aufnahme l. c. Fig. 126 läßt gut erkennen, wie tief die Blütenareole herabreicht: bis zur Rippenkerbe (was z. B. bei *Gymnocactus* nicht der Fall ist), wobei man aber nicht übersehen darf, daß die Kerbe nur eine Rippeneinsenkung ist und also nicht bis zum Grunde reicht, mithin die Areole nur eine „Langareole“ ist, in der Mitte verengt, die Glandeln in dem der Stachelareole zugewandten Teil, die Blüte in dem dieser entgegengesetzten Punkt erscheinend. Bei *Glandulicactus* sind gegenüber *Ancistrocactus* die Rippen auch noch sehr deutlich erhalten. MARSHALL hatte richtig erkannt, daß *Ferocactus uncinatus* und *F. crassihamatus* nicht zu *Ferocactus* gehören konnten, denn er hat beide umkombiniert; aber nach der Blütenform allein schon gehören die beiden Arten auch nicht zu *Thelocactus*, obwohl beiden die basale Anheftung der Samen gemeinsam ist. Bei *Thelocactus* reicht die Areole zudem, soweit ich gesehen habe, kaum bis zur Querkerbe oder der tiefsten Rippeneinsenkung, wie dies bei *Glandulicactus* der Fall ist und Abb. 2755

deutlich zeigt. *Glandulicactus* behalte ich nach alledem bei, auch deswegen, um seine Arten aus den so unterschiedlichen Ansichten herauszuhalten, wohin sie bei einer Zusammenfassung mit anderen Arten zu stellen sind, eine Frage, über die es immer wieder verschiedene Anschauungen geben wird und somit eine Benennungsunsicherheit, die hier zu vermeiden war.

Typus: *Echinocactus uncinatus* GAL. Typstandort: „Mexiko“, ohne weitere Angabe.

Vorkommen: W-Texas bis Mittel-Mexiko (Querétaro).

Schlüssel der Arten:

Längere Hakenstacheln sehr steif und derb, rund

Mittelstacheln 1–5, bis 3 cm lang

Blüten nur 2 cm lang, purpurn 1: *G. crassihamatus* (WEB.) BACKBG.

Längere Hakenstacheln nicht sehr steif und
derb, nur anfangs rund, dann ±
zusammengedrückt

Mittelstacheln 1–4, am Grunde kantig,

2–9 (?) cm lang

Blüten 2–2,5 cm lang, purpurbraun . . . 2: *G. uncinatus* (GAL.) BACKBG.

Mittelstacheln nur 1, bis 15 cm lang

Blüten bis 3,5 cm lang, dunkelpurpurn . . . 2a: v. *wrightii* (ENG.) BACKBG. n. comb.

1. *Glandulicactus crassihamatus* (WEB.) BACKBG. Beitr. z. Sukkde u.
-pflege, 6–8. 1940



Abb. 2756. *Glandulicactus crassihamatus* (WEB.) BACKBG. Nahaufnahme der Langareolen- bzw. Höckerbildung.

Echinocactus crassihamatus WEB., Dict. Hort. Bois, 468. 1896. *E. mathssonii* BERGE, MfK., 76. 1897. *Ferocactus crassihamatus* (WEB.) BR. & R., The Cact., III:144. 1922. *Thelocactus crassihamatus* (WEB.) MARSH., Cactac., 168. 1941. *Hamatocactus crassihamatus* (WEB.) F. BUXB., Kakt. u. a. Sukk., 2:1, 6. 1951.

Einzel, halbkugelig bis gestreckt; Scheitel eingesenkt und locker flockig; Epidermis bläulichgrün; Rippen ca. 13, stärker quergebuchtet und dadurch $\pm$ tief gehöckert, in stark gefülltem Zustand aber nur gering; Stachelareole groß, rund oder länglich, bis 1 cm lang und 8 mm breit, anfangs mit reichlicherem Filz; Blüten-



Abb. 2757. *Glandulicactus uncinatus* (GAL.) BACKBG. Sehr dichtstacheliges Exemplar (aus BERGER, EntwicklgsL., 73, 1926, Fig. 59). (Foto: ROSE.)“

areole länglich, in der Mitte verjüngt, bis zur Querbuchte, zur Stachelareole hin mit Glandeln; Randst. 8, das seitliche Paar das längste und stärkste, bis 2 cm lang, hornfarben und $\pm$ im oberen Teil rötlich gefleckt; Mittelst. an jüngeren Exemplaren oft nur 1, später oder an anderen bis 5, stärker als die randständigen, derbpfriemlich, ein zentraler Hauptst. am längsten, bis 3 cm lang, gerade vorgestreckt, an der Spitze nach außen abwärts gehakt, $\pm$ rot, an der Spitze heller bzw. fleckig; die drei untersten Randst. sind meist oben $\pm$ hakig gekrümmt, die obersten nur zum Körper schwach gebogen; Bl. nur halbtrichterig öffnend, ziemlich klein, 2 cm lang; Pet. linear-oblong, purpurn, heller gesäumt. Mexiko (Querétaro). (Abb. 2755–2756).

2. *Glandulicactus uncinatus* (GAL.) BACKBG. BfK., 1938-6

Echinocactus uncinatus GAL., in PFEIFFER, Abb.-Beschr. Cact., 2:T. 18. 1848. *E. ancylacanthus* MONV. *Ferocactus uncinatus* (GAL.) BR. & R., The Cact., III:146. 1922. *Echinomastus uncinatus* (GAL.) KNUTH. Kaktus-ABC, 358. 1935. *Thelocactus uncinatus* (GAL.) MARSH., Cactac., 168. 1941. *Hamatocactus uncinatus* (GAL.) F. BUXB., Kakt. u. a. Sukk., 2:1, 6. 1951.¹⁾

Einzeln, bläulich grün, mit spindeligter Wurzel, bis 20 cm hoch; Rippen meist 13 deutlich erkennbar, aber durch scharfe Querbuchten tief eingeschnitten; Stachelareolen länglich; Blütenareole vom Stachelbündel bis zur Querbuchte herabreichend, dort Blütensitz, zwischen diesem und dem Stachelbündel Glandeln,



Abb. 2758. *Glandulicactus uncinatus* (GAL.) BACKBG.; lockerer bestachelte Form.

¹⁾ MARSHALL (Saguaroland Bull., 33. 36. 1957) hat die Art noch einmal mit *Hamatocactus* kombiniert.

groß, flach, gelb, mit einem kurzen, gelben Haarring umgeben; Randst. 7–8, 2,5–5 cm lang, die oberen strohfarben, $\pm$ abgeflacht, die unteren 3 purpurn, rund und hakig; Mittelst. bis 4, die drei oberen kräftig, bis 2,5 cm lang, der untere sehr lang, abgeflacht, meist oben rötlich, sonst strohfarben, oben gehakt; Bl. 2 bis 2,5 cm lang, bräunlich purpurn; Pet. linear-oblong; Staubf. zahlreich, kurz; Schuppen auf Ov. und der kurzen Röhre dicht, trockenrandig; Fr. klein, oblong bzw. eiförmig, 1,5–2,5 cm lang; S. stark zusammengedrückt, gekrümmt, glatt und glänzend, 1,2–1,4 mm lang, mit basalem Hilum. Mexiko (Chihuahua, Coahuila, San Luis Potosí; lt. COULTER) (Abb. 2757–2759).

Die Frucht ist nach BRITTON u. ROSE zuerst grün, wird dann braun, darauf karmin und zuletzt Scharlach, mit anliegenden Schuppen, etwas fleischig und eßbar.

Der Name soll als nom. nud. nach COULTER zuerst in FÖRSTER, Handb. Cactde., 321. 1946, erschienen sein und von HOPFFER stammen.

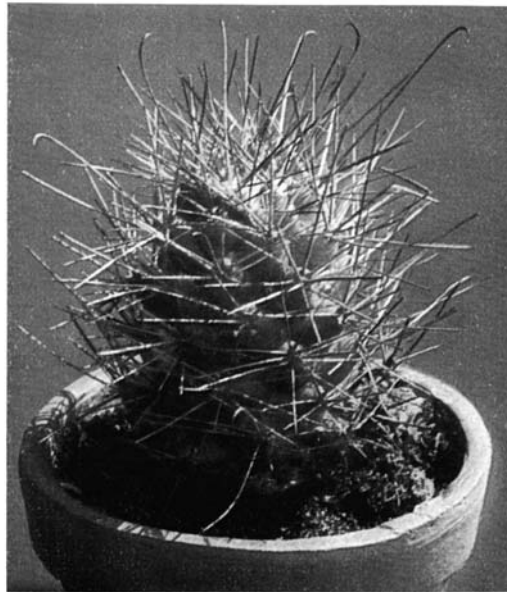


Abb. 2759. *Glandulicactus uncinatus* (GAL.) BACKBG. mit zierlicherer bzw. dünnerer und längerer Randbestachelung, junge Pflanze, sehr einer *Cochemia* ähnelnd. (Foto: VOLL.)

2a. v. **wrightii** (ENG.) BACKBG. n. comb.

Echinocactus uncinatus wrightii ENG., Proc. Amer. Acad., 3:272. 1856.

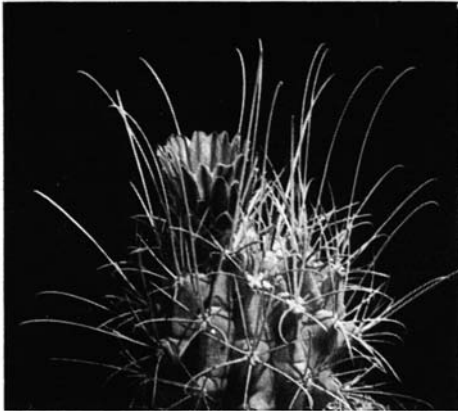
E. wrightii COULT. (1900). *Echinomastus uncinatus* v. *wrightii* (ENG.)

KNUTH, Kaktus-ABC, 358. 1935.

Mittelst. nur 1, kantig, bis 15 cm lang, aufrecht, biegsam, strohfarben, mit dunkler Spitze; Bl. 2,5–3,5 cm lang, dunkel-purpurn; Fr. rötlich; S. gebogen, 1,4–1,6 mm lang, unten verjüngt, rückseits gekielt, feinhöckerig. U S A (Texas, von El Paso bis Pecos) bis N-Mexiko (Chihuahua). (Abb. 2760–2761).

Dies scheint die nördliche Form der Art zu sein. COULTER unterscheidet nicht nur nach der Mittelstachelzahl, sondern auch nach der Samengröße und Form derselben bzw. beim Typus der Art glatt, bei der Varietät feinhöckerig.

Die große Ähnlichkeit der Blüten, ihre Kürze sowie das Übereinstimmen



der Samen- und Stachelmerkmale lassen erkennen, daß die beiden Arten mit so weiter Verbreitung eine sehr einheitlich charakterisierte Gattung sind bzw. BUXBAUMS Zusammenfassung unter *Hamatocactus* trotz scheinbar bestechender phylogenetischer Formulierung abwegig ist. Vielleicht sollte aber *Ferocactus latispinus* hierher gestellt werden? (Vergl. Abb. 2583).

Abb. 2760. *Glandulicactus uncinatus* v. *wrightii* (ENG.) BACKBG. mit nur 1 Mittelstachel. (Foto: O. VOLL.)

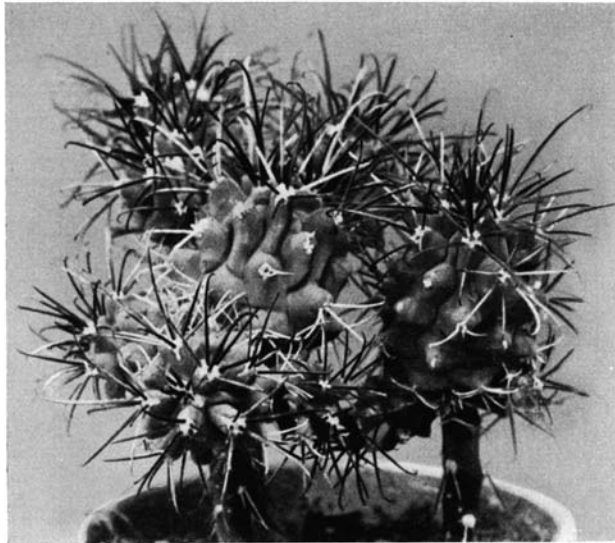


Abb. 2761. Sämlingspfropfungen von *Glandulicactus uncinatus* v. *wrightii* (ENG.) BACKBG. auf *Peireskiopsis*. Das Bild zeigt gut das erstaunliche Wachstum auf dieser Unterlage. (Aus den Kulturen der Gebr. RONCO, Bordighera.)

202. ANCISTROCACTUS BR. & R.

The Cact., IV:3. 1922

[Bei K. SCHUMANN: *Echinocactus*-U.-G. *Ancistrocactus* K. SCH., pro parte *Roseia* FRIČ nom. nud.]

Kugelige oder gestreckte Pflanzen, zum Teil mit verengter Basis über größeren Rübenwurzeln, deutlich gerippt, die Rippen aber stark in Höcker geteilt; ein Stachel stets länger und hakig; von der Stachelareole her zieht sich eine Langareole $\pm$ weit über das Höckeroberteil, bei *A. brevihamatus* bis zur Querteilung der Rippe, häufig in der Mitte verengt; Blüten z. T. ziemlich klein, kurztrichterig, am Scheitel entstehend; Ovarium klein, mit einigen dünnen Schuppen, diese in den

Achseln kahl; Frucht oblong, dünnwandig, saftig, grünlich, gewöhnlich unten nackt, aber oben mit einigen breit-herzförmigen, dünnrandigen Schuppen; S. kugelig, ziemlich groß, bräunlich bis schwarz, abgeflacht; Hilum eingedrückt, sub-basal, groß, von einem dicken Rand umgeben. Die Samen sind bei zwei Arten ± braun („die einzigen mir bekannten, so gefärbten *Echinocactus*-Samen“ sagte ENGELMANN in *Cact. Bound. Mex.*, 19. 1859). Der erst 1909 beschriebene *Ancistrocactus megarhizus* soll nach BRITTON u. ROSE schwarze Samen haben, aber vielleicht handelt es sich nur um ein dunkleres Braun, wie bei *A. brevihamatus* (?).

Eine Neigung zur Wurzelverdickung ist bei allen vier Arten erkennbar, am stärksten bei *A. megarhizus*, kräftiger zuweilen bei *A. brevihamatus*; während ENGELMANN für diesen einen rübigigen Unterteil abbildet, zeigt seine Abbildung von *A. scheeri* nur „eine verhältnismäßig dünne, weiße Pfahlwurzel“ (K. SCHUMANN). Gepfropft wachsen die Arten daher besser.

Typus: *Echinocactus megarhizus* ROSE Typstandort: Mexiko (Tamaulipas, bei Ciudad Victoria).

Vorkommen: USA (S-Texas) bis N-Mexiko (Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas).

Schlüssel der Arten:

Langareole nur ungefähr über die Höckerhälfte reichend

Blüten grüngelb

Hakiger Mittelstachel unter 2 cm lang, gelblich

Randstacheln 20 und mehr, stark anliegend.

1: *A. megarhizus* (ROSE) BR. & R.

Hakiger Mittelstachel bis 5 cm lang, unten braun, oben gelb

Randstacheln bis ca. 18, spreizend 2: *A. scheeri* (SD.) BR. & R.

Blüten crem bis zitronengelb

Hakiger Mittelstachel bis 3 cm lang, zuerst hellgelb mit dunklen Spitzen

Randstacheln 7, weiß, spreizend 3: *A. tobuschii* MARSH.

Langareole ungefähr bis zur Höckerteilung reichend

Blüten rosa

Hakiger Mittelstachel bis ca. 3 cm lang, gelbbraun, Oberteil dunkler, Unterseite heller

Randstacheln bis ca. 12(14) 4: *A. brevihamatus* (ENG.) BR. & R.

1. *Ancistrocactus megarhizus* (ROSE) BR. & R. The Cact., IV:4. 1923

Echinocactus megarhizus ROSE, Contr. U.S. Nat. Herb., 12:290. 1909.

Einzel oder in Gruppen zu 3–4 Köpfen (bei Beschädigung des Wurzeloberteils?); Körper fast kugelig oder nur schwach verlängert, 5–8 cm hoch; Wurzeln groß und fleischig; Rippen spiralig, ziemlich weit herab in fast konische Warzen zerteilt, diese 4–5 mm hoch; Stachelareolen mit 20 oder mehr Randst., anliegend, strahlend, gelblich, später weiß: Mittelst. 4, die oberen 3 aufgerichtet, etwas kräftiger als die randständigen St., der unterste anfangs etwas aufgerichtet, später waagrecht abstehend, weniger als 2 cm lang, meist 1,5 cm lang, viel kräftiger und scharf gehakt; Blütenareole kürzer als die halbe Warzenlänge, feinfilzig bis fast kahl; Bl. verhältnismäßig klein, ca. 2 cm lang, grünlichgelb (nach FRIC);

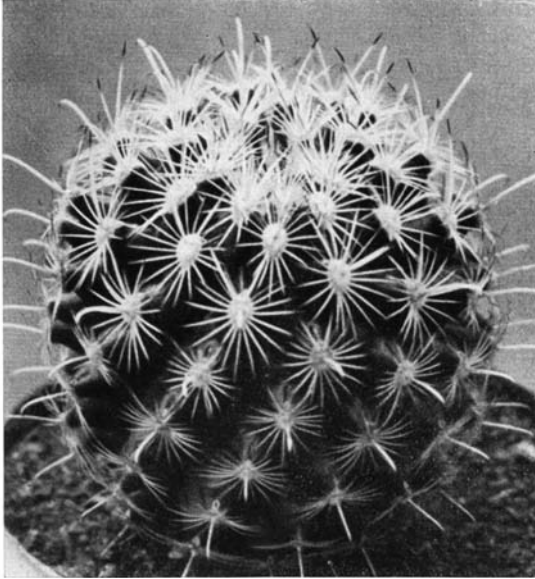


Abb. 2762.
Ancistrocactus megarhizus (ROSE)
BR. & R.

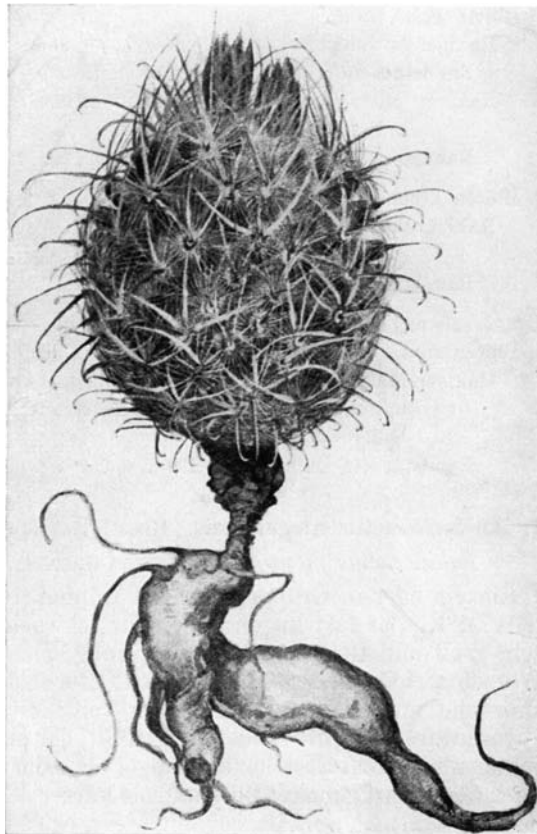


Abb. 2763.
Ancistrocactus megarhizus (ROSE)
BR. & R. (nach einem Aquarell).

Fr. grün, keulig, den Früchten von *Coryphantha* ähnelnd, aber nahe dem Oberrand mit einigen Schuppen: S. schwarz, glatt, glänzend. Mexiko (Tamaulipas, bei Ciudad Victoria) (Abb. 2762–2763; Tafel 217).

Die Mittelstachelfarbe geben BRITTON u. ROSE nicht an; BERGER sagt „bräunlich“; in dem hier wiedergegebenen Aquarell sind sie gelblich, und so sah ich sie bei dem Züchter SAINT-PIE. Die Blüten waren BRITTON u. ROSE und BERGER noch nicht bekannt.

FRIČ führte die Art auch unter dem nom. nud. *Roseia castanedai* FRIČ.¹⁾

2. **Ancistrocactus scheeri** (SD.) BR. & R. The Cact., IV:4, 1923

Echinocactus scheeri SD., Cact. Hort. Dyck., 1849. 155. 1850.

Kugelig bis länglich und auch $\pm$ keulig, bis über 10 cm hoch und bis etwas über 6 cm $\varnothing$, grün; Rippen ca. 13, stärker in rundliche Warzenhöcker geteilt; Randst. 15–18, spreizend, bis 1,2 cm lang, weiß bis strohfarben; Mittelst. 3–4, 2–5 cm lang, davon der unterste längste stark hakig gekrümmt und stärker absteehend; Blütenareole als Langareole nur über die Höckerhälfte reichend; Bl. ziemlich klein, ca. 2,5 cm lang, grünlichgelb; Ov. klein, fast nackt; Fr. (nach COULTER) klein, grün, fast nackt; S. ziemlich groß, ca. 2 mm lang, braun und fein höckerig.

USA (S-Texas), N-Mexiko (z. B. in Chihuahua gesammelt). (Abb. 2764).

Auffallend durch die oft sehr langen und biegsamen Hakenstacheln. BRITTON u. ROSE geben für die Pflanzen nur bis 5 cm Länge an (nach von ROSE bei Laredo gesammelten Stücken), ebenso nach ENGELMANN (eine abweichende Form?).

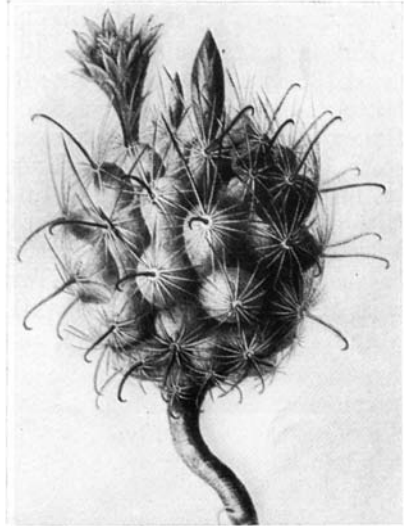


Abb. 2764. *Ancistrocactus scheeri* (SD.) BR. & R. (ENGELMANN'S Tafel 17, in Cact. Bound.)

3. **Ancistrocactus tobuschii** MARSH. Saguaro Land Bull., Aug.-Sept., 78–81. 1952

Mamillaria tobuschii MARSH., l. c., 1952.

Rübig, zwei Drittel unterirdisch, ca. 6–7 cm lang und breit, oberirdischer Teil halbkugelig, dunkelgrün, warzig gehöckert; Warzen in 5–8 Reihen, 10–12 mm lang, seitlich abgeflacht, auf halbe Länge gefurcht, Furchen mit gelblicher Wolle; Areolen auf der Warzenspitze, anfangs weißfilzig, später kahl; Randst. 7, spreizend, nadelig, stechend, anfangs weiß, dann grau, 1–1,5 cm lang; Mittelst. 3, 2 davon aufgerichtet, einer vorgestreckt und gehakt, bis 3 cm lang, alle abgeflacht, zuerst hellgelb mit dunklen Spitzen; Bl. aus dem Furchenende, glockig, 4 cm lang; Röhre 1 cm lang, mit wenigen dünnen Schuppen auf dem Ov.; Sep. oval bis spatelig, abgestumpft, ganzrandig, bräunlichrot mit zitronengelbem Band; Pet. oblong, spitzlich, crem bis zitronengelb; Staubf. crem; Gr. grün; N. 7, fadenförmig, zitronengelb; Staubb. goldgelb; Fr. oblong, langsam reifend, mit vertrocknetem Perianth und wenigen dünnen Schuppen, 2,5–3 cm lang, 1–1,5 cm

¹⁾ GASSER, Zürich, bot 1924 (ZfS., Heft 15, Annoncenteil) unter diesem Namen *A. scheeri* an.

dick, grün, bei Vollreife mit rosa Hauch; S. kugelig, dunkelbraun, ziemlich glatt, Hilum groß, eingedrückt. USA (Texas, nur vom Typstandort Henri Ranch, Vanderpool, bekannt).

Die Art ist selten; sie wächst auf ca. 420 m Höhe in Kalkstein, unter einem Mischbestand von Wacholder und Eichen, und kommt vielleicht auch im Sabinal-River-Tal vor. Sie wurde von H. TOBUSCH 1951 gefunden.

Die Art wurde als „*Mamillaria* (*Ancistrocactus*)“ beschrieben; warum auch als *Mamillaria*, ist unerfindlich, da sie den Merkmalen dieses Genus nicht entspricht, sondern in jeder Hinsicht denen von *Ancistrocactus*.

4. ***Ancistrocactus brevihamatus*** (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:5. 1923

Echinocactus brevihamatus ENG., Proc. Amer. Acad., 3:271. 1856.

E. scheeri brevihamatus WEB., in K. SCHUMANN, Gesamtbschrbg., 336. 1898.

Kugelig bis fast eiförmig, bis 10 cm hoch und bis 7,5 cm Ø, dunkelgrün; Rippen meist 13, stark höckerig geteilt; Randst. ca. 12 (14), rund, weiß, 1–2 cm lang; Mittelst. 4, der unterste, nach ENGELMANN nur bis ca. 3 cm lange, der stärkste, die Hakenspitze braun oder schwarz, die seitlichen Mittelst. die längsten, aber weniger stark, bis ca. 3–4,5 cm lang (ENGELMANN); Bl. bis 3,2 cm lang, voll geöffnet nur ca. bis 2 cm Ø; Pet. ca. 1,4–1,6 cm lang, 4 mm breit, blaßrosa, mit dunklerer Mittellinie (ENGELMANN); Fr. ca. 1,5 cm lang, dünnwandig, fast nackt; S. schwärzlichbraun, ca. 2 mm lang, glatt oder nur niedrige Erhebungen darauf, mit basalem Hilum. USA (S-Texas, San Pedro und häufig bei Eagle Pass), nach H. BRAVO auch bis N-Mexiko (Chihuahua, Nuevo León und Tamaulipas?). (Abb. 2765–2766).

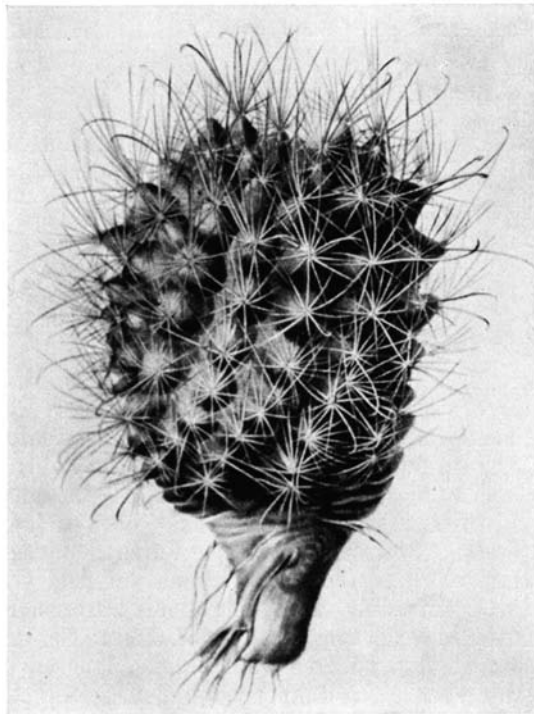


Abb. 2765. *Ancistrocactus brevihamatus* (ENG.) BR. & R. (ENGELMANN'S Tafel 18, in Cact. Bound.)

SCHUMANN und WEBER waren der Ansicht, daß diese Art nur eine Varietät von *A. scheeri* ist. Aber schon ENGELMANN war anderer Meinung, ebenso BRITTON u. ROSE und BERGER. Die Unterschiede sind auch meines Erachtens zur Trennung ausreichend, wie ich an den mir von SCHWARZ zugegangenen Exemplaren beider Arten sah.

Sippe 2: *Mamillariae* BERG. emend. BACKBG.

Hierunter sind alle jene Gattungen zusammengefaßt, die echte halbe oder ganze Furchen, keine Langareolen haben, bzw. aus dem Furchenende zum Körper hin oder an der Axille blühen, und dort auch ohne Furche.

Vorkommen: Von Britisch-Kolumbien und Kanada (Alberta, Manitoba) über USA (östlich: über Dakota, Nebraska, Kansas, Oklahoma bis Texas; westlich: über Montana [in Wyoming offenbar fehlend], Idaho, Utah, Nevada, Colorado bis Kalifornien, Arizona, Neumexiko) nach Mexiko (in allen Staaten mit Ausnahme von Tabasco, Aguascalientes (?), Campeche und Quintana Roo), Mittelamerika (Guatemala und Honduras), Westindien (Kuba, Hispaniola, südliche Bahamas, Puerto Rico, Mona, Desecheo, Culebra, Buck-Insel, St. Thomas, Little St. James-Insel, Tortola, Antigua) und im nördlichen Südamerika (Venezuela, Curaçao, Kolumbien).

Im Gegensatz zu BUXBAUM, der in Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 44 104. 1951, den Versuch einer Umbearbeitung der nördlichen Kugelformen unternahm, indem er diese u. a. nach „*Lineae*“ und „*Rami*“ einteilt, dabei z. B. unter *Ramus* I: *Linea Strombocacti* F. BUXB. sowohl areolen- wie axillenblütige Gattungen zusammenfaßte und Gattungen aufstellte, die zum Teil inzwischen wieder als Untergattungen (von *Mamillaria*) gelten sollen, habe ich hier die

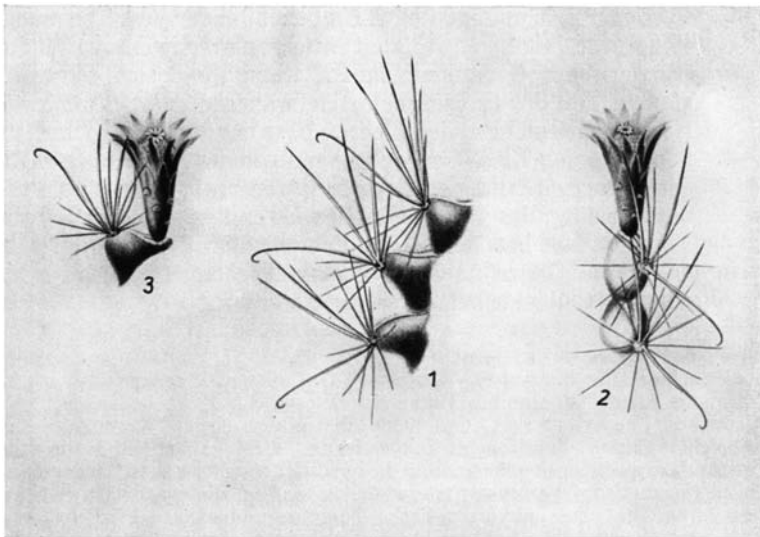


Abb. 2766. ENGELMANN'S Blüten- und Stachelbild von *Ancistrocactus brevihamatus* (ENG.) BR. & R. (ENGELMANN'S Tafel 19, in *Cact. Bound.*)

seit BRITTON u. ROSE und BERGER vorgezogene konservativere Einteilungsform beibehalten. Einmal sind die BUXBAUMSchen phylogenetischen Anschauungen ja nur theoretisch, aber nicht bewiesen, zum anderen sind sie noch nicht ausgereift, und drittens steht zu befürchten, daß in der Praxis, an die sich dieses Handbuch in erster Linie wendet, Formulierungen wie¹⁾ „*Oehmea* F. BUXB., die Mammillarien-Stufe der *Hamatocactus*-Linie“, oder „*Pseudomammillaria*, die Mammillaria-Stufe von *Dolichothele*“, bzw. „die ehemaligen *Mammillaria* ‚*Leptocladodae*‘ nicht zu *Mammillaria* gehörend, sondern die Mammillaria-Stufe von *Escobaria* subgen. *Euescobaria*“ (und wofür das Genus *Leptocladia* F. BUXB. aufgestellt wird, ein Synonym von *Leptocladia* AGARDH, für das dann der Gattungsname *Leptocladodia* F. BUXB. nom. nov. geschaffen wurde, inzwischen aberz. T. wieder als Untergattung von *Mamillaria* angesehen) den Benutzern des Handbuches nur schwer verständlich wären. Es ist nichts dagegen einzuwenden, wenn phylogenetische Theorien erarbeitet werden²⁾; es bedarf dazu jedoch exakter Untersuchungen innerhalb der ganzen Familie, unter Überprüfung ihrer praktischen Anwendbarkeit, um so mehr, wenn man sich überhaupt noch nicht einmal allgemein einig ist, ob weiterhin Kleingattungen oder zusammenfassende Gattungen angewandt werden sollen. Teilweise Einzeluntersuchungen sind gewiß interessant, können aber vorderhand nur als ergänzende und entwicklungstheoretische Studien betrachtet werden. Ich bezweifle übrigens, ob sich in der Praxis bisher überhaupt jemand dieser überspitzten Bearbeitung bedient hat. Daß es bei BUXBAUM im Bestreben, seine Ideen durchzusetzen, nicht ohne Polemik gegen mich abgeht, übersehe ich und bedauere nur angesichts der zum Teil schönen zeichnerischen Einzeldarstellungen, daß hier nicht mit mehr Zurückhaltung verfahren wurde. Gerade die jüngere Geschichte der reichlich verworrenen Benennungen bzw. Umbenennungen oder Trennungen und Wiedervereinigungen verlangt Beschränkung in der Anwendung umstürzlerischer Gedanken, zumal, wenn diese sich nur mit einem kleinen Teil des Ganzen befassen, während das Schwergewicht des Handbuches mehr in der leichten Bestimmungsmöglichkeit und dem Sammeln von Einzelbeobachtungen wie der Kenntnis sämtlicher in der Natur vorhandenen Formen liegen muß, denn dies ist Voraussetzung für alles Weitere; vieles ist erst mangelhaft bekannt, das Namenschaos beträchtlich und ehe neue Änderungen erfolgen, muß das große Ganze nach einer einheitlichen Grundlage erfaßt und möglichst übersichtlich geordnet werden.

¹⁾ In Sukkde. (SKG.), IV:3pp., 1951.

²⁾ Man sollte hier aber die weisen Worte von G. LEDYARD STEBBINS jr. in „Variation and Evolution in Plants“ (Columbia University Press), 32. 1950, bedenken, wo er über „systematics“ und „genetics“ sagt, daß beide Disziplinen eigene Wege gehen, nach besonderen Gesichtspunkten, damit beide ihren eigenen Wert haben, die Bearbeiter gegenseitiges Verständnis aufbringen müssen und beide als „parallel series“ angegeben werden sollten. Die phylogenetische Forschung ist zweifellos wichtig, die gegenwärtige Unsicherheit beruht aber darauf, daß man phylogenetische Theorien und exakte Pflanzenbeschreibung nicht trennt, obwohl gerade die letztere für die ersteren höchst bedeutsam ist; die gegenwärtig teilweise zu beobachtende unfertige Vermengung beider Disziplinen kann jedoch nur zu völliger Verwirrung führen.

Untersippe 1: *Coryphanthae* (BERG.) BACKBG.

Blüten aus dem Ende von ganzen oder Teilfurchen, die Blüten $\pm$ zentral-ständig.

Vorkommen: Britisch-Kolumbien, Kanada (Alberta, Manitoba), USA (Montana, Dakota, Nebraska, Idaho, Colorado, Kansas, Oklahoma, S-Utah, Nevada, Kalifornien, Arizona, Neumexiko, Texas), Mexiko (Sonora, Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Zacatecas, Querétaro, Hidalgo, Morelos, Guerrero, Guanajuato, Mexico DF., Veracruz, Michoacán, Puebla, Oaxaca), Kuba,

203. NEOLLOYDIA BR. & R.

Bull. Torr. Club, 49:251. 1922

[Bei K. SCHUMANN: zu *Mamillaria*-U.-G. *Coryphantha* ENG. bei BERGER, in „Kakteen“ (1929) auch als *Coryphantha* das Subg. 2 bei BUXBAUM: als Gattung *Cumarinia* (KNUTH) F. BUXB., in Österr. Bot. Zschr. 1951; bei KNUTH, Kaktus-ABC, als *Coryphantha*-U.-G. *Cumarinia* KNUTH]

Die Gattung enthielt bei BRITTON u. ROSE 7 Arten, von denen *Neolloydia pilispina* BR. & R. eine nicht ganz geklärte Art ist; *N. clavata* (SCHEIDW.) BR. & R. wurde schon von BÖDEKER wieder zu *CORYPHANTHA* gestellt, *N. horripila* (LEM.) BR. & R. sowie *N. beguinii* (WEB.) BR. & R. von mir bei *Gymnocactus* einbezogen, weil beide keine echte Furche haben. BÖDEKER war überdies der Meinung (Mammillarien-Vergleichsschlüssel 5. 1933), daß *N. conoidea* und *N. texensis* ein und dieselbe Art sind, während BERGER aus der BRITTON u. ROSESchen Synonymie von *N. conoidea* „(Kakteen“, 266. 1929) *N. grandiflora* (O.) BERG. herausnahm und als eigene Art anführte; bei BRITTON u. ROSE ist sie anscheinend

bzw. der Randstachelzahl nach mit in der Beschreibung von *N. conoidea* enthalten, unterscheidet sich aber vor allem durch die geringere Mittelstachelzahl, diese auch fehlend, die Warzen kürzer und dichter. Die Fassung des Genus war also bei BRITTON u. ROSE noch unbefriedigend. In „The Spine“, 1:4, 108–109. 1948, beschrieb ich dann noch *N. matehualensis* BACKBG., aus der Formengruppe der *N. conoidea*, aber größer werdend, und die gelbblühende *N. pulleineana* BACKBG., mit langem, verjüngtem, bis rübenartigem Basalteil.

Umstritten ist die Einbeziehung des KNUTHschen Subgenus *Cumarinia* KNUTH von *Coryphantha* zu *Neolloydia* (in BACKEBERG, Systematische Übersicht, 60. 1942). BUXBAUM hält die *N. odorata* (BÖD.) BACKBG. für ein eigenes Genus, weist dabei auf die abweichende Hakenstachelbildung hin und sieht sie für eine hochabgeleitete Stufe der *Hamatocactus*-Seitenlinie seiner Gliederung an. Über *N. cubensis* (BR. & R.) BACKBG. enthält er sich eines Urteils. Diese bezog ich ebenfalls zu dieser Untergattung ein. Nun sind Hakenstachelstufen bei mehreren Gattungen (*Ferocactus*, *Pseudolobivia*, *Mamillaria*) nichts Ungewöhnliches; daraus lassen sich keine Schlüsse ableiten. Das Untergattungsmerkmal ist aber „eine echte Furche, nur halb oder unregelmäßig ausgebildet“, die „Blüten aus einem Wollflöckchen vor der Axille am Ende der Teilfurche entstehend“ (BÖDEKER), „die Samen hart, schwarz, die Frucht nicht ausgesprochen wädrig wie bei *Coryphantha*“. Sowohl *N. odorata* wie *N. cubensis* gleichen sich in den nicht völlig hinabreichenden Furchen, in den kleinen gelblich getönten Blüten (gelbgrün und gelblichrosa), den weichen bzw. dünnadeligen Stacheln, dem niedrigen, gruppenförmigen Wuchs sowie den harten, $\pm$ schwarzen Samen. Ich sehe keinen Grund, diese Pflanzen nicht

zu *Neolloydia* zu stellen bzw. ist nach der Furche, den harten Samen, der nicht ausgesprochen wäßrigen, rötlich trübgrünen Frucht¹⁾ das Subgenus — sofern man nicht die Samen gestalt über bewertet, die außerdem nicht sehr abweichend ist vorderhand hier zu belassen.

Betrachtet man dementsprechend die Arten der zwei Untergattungen, erkennt man in beiden eine große habituelle Ähnlichkeit bzw. eine gut geschlossene Zusammengehörigkeit, was man bei der erweiterten Fassung BRITTON u. ROSES sowie BUXBAUMS (einschließlich *Gymnocactus*, und dies auf Grund einer ungenauen „Furchen“-Angabe bei *G. saueri* durch KNUTH) nicht sagen kann.

Die Arten sind im allgemeinen nicht sehr wüchsig und halten meist nicht lange in den Sammlungen; das gilt auch für *N. cubensis*, die in Kuba nur auf begrenztem Raum gefunden wird und wie FRÈRE ALAIN angab schon fast verschwunden ist. Nach den von ihm an den Jardin Botanique „Les Cèdres“ gesandten Exemplaren machte ich das Foto derselben wie der Frucht und erhielt von ihm auch das einzige bisher bekannte Foto einer kleinen, blühenden Pflanze.

Typus: *Mamillaria conoidea* DC. Typstandort: Nur „Mexiko“ angegeben (N-Mexiko).

Vorkommen: USA (Texas) bis Mexiko (N-Mexiko, San Luis Potosí, Hidalgo), Kuba.

Schlüssel der Arten:

Pflanzennichtrasenförmigwachsend, durchgehende

Furche, Samen mattschwarz . . . U.-G. 1: *Neolloydia*

Blüten breiter öffnend, größer

Mittelstacheln stets vorhanden

Pflanzen bis 10 cm hoch

Blüten purpurviolett

Mittelstacheln ca. 5 (Randstacheln
ca. 15–16)

Mittelstacheln im Kreise stehend,
1 zentral, mit meist schwarzer Spitze

1: *N. ceratites* (QUEHL) BR. & R.

Mittelstacheln nicht im Kreise
angeordnet, schwarz

2: *N. conoidea* (DC.) BR. & R.

¹⁾ BERGER hat („Kakteen“, 266. 1929) in seinem Schlüssel der Gattungen (unabhängig von der lt. BOISSEVAIN versehentlich umgekehrten Angabe der Fruchtreife durch BRITTON u. ROSE) folgende Einteilung gegeben:

Früchte trüb gefärbt, papierartig vertrocknend 1: *Neolloydia*

Früchte rot

Warzen lang (groß), weichfleischig, nicht stehenbleibend, Nabel der Samen groß 2: *Neobesseyia*

Warzen kurz (klein), als holzige Höcker stehenbleibend, Nabel der Samen klein 3: *Escobaria*

Testastruktur oder Nabelsitz (basal, subbasal, subventral, ventral) sowie das Aussehen (matt, halbmatt, etwas oder stark glänzend) sind in ihrem Zustandekommen ungeklärt, bisher nur theoretisch erklärt, oft ist der Sitz nicht einheitlich sowie Form und Größe so verschieden (*Parodia*, *Gymnocalycium*), daß mir erst viel weiter reichende Untersuchungen zu gestatten scheinen, daraus so weitgehende Folgerungen wie eine Gattungsteilung zu ziehen (sofern es nicht etwa derart auffällig wie bei *Phellosperma* ist); da der Praxis nicht immer Samen zur Verfügung stehen, ist vorderhand auch die Einteilung nach Fruchtfarben nicht durchweg praktisch anwendbar; aber BERGERS Einteilung spricht jedenfalls nicht gegen die Eingliederungsmöglichkeit von *Cumarinia* als Untergattung von *Neolloydia*, (über die „umgekehrten Fruchtreifeangaben“ bei BRITTON u. ROSE s. BOISSEVAIN, „Colorado Cacti“, 69. 1940).

- Pflanzen bis ca. 15 cm oder z. T. mehr hoch
 Ohne längere Rübenwurzel
 Mittelstacheln zuerst 2, dann bis 3,
 hornbraun
 Blüten? 3: *N. matehualensis* BACKBG.
- Mit längerer Rübenwurzel
 Mittelstacheln 3, schmutzig grau-
 braun
 Blüten gelb 4: *N. pulleincana* BACKBG.
- Mittelstacheln überwiegend fehlend (bis 2)
 Pflanzen bis 10 cm hoch
 Mittelstacheln 0 1 2 (Rand-
 stacheln ca. 25)
 Blüten groß, purpurn 5: *N. grandiflora* (O.) BERG.
- Pflanzen rasenförmig wachsend, nicht ganz durch-
 gehende Furchen, Samen
 blank bis halbmatt U.-G. 2: *Cumarinia* (KNUTH)
 BACKBG.
- Blüten klein, 1,5–2 cm groß
 Mit Hakenstacheln (Samen blank)
 Pflanzen dunkelgrün
 Mittelstacheln alle hakig, dunkel
 honiggelb bis schwarzbraun
 Blüten gelblichrosa 6: *N. odorata* (BÖD.) BACKBG.
- Ohne Hakenstacheln (Samen halbmatt)
 Pflanzen fahlgrün
 Mittelstacheln 0 1, kurz, weiß-
 lich
 Blüten grüngelb 7: *N. cubensis* (BR. & R.) BACKBG.

Ungenügend bekannt:

- Blüten klein, 1,5–2 cm lang, purpurn
 Furchen von BRITTON u. ROSE nicht angege-
 ben
 Scheitel starkwollig (Samen unbekannt) 8: *N. pilispina* BR. & R. non J. A.
 PURP.

Untergattung 1: *Neolloydia*

(U.-G. 1: *Euneolloydia* BACKBG., J. DKG. (II), 60. 1942)

1. *Neolloydia ceratites* (QUEHL) BR. & R. The Cact., IV:16. 1923

Mamillaria ceratites QUEHL, MfK., 19:155. 1909. *Coryphantha ceratites*
 (QUEHL) BERG., „Kakteen“, 266. 1929.

Eiförmig, einzeln oder in kleinen Gruppen, 6–10 cm hoch, bis 5 cm Ø; Scheitel kaum eingesenkt, nur etwas wollflockig, von dunkelbraunen St. überragt; Körper graugrün; Warzen in ca. 10 Spiralen, fast rhombisch, ca. 1 cm hoch, 1,5 cm breit, schief gestutzt; Areolen rund, 5 mm Ø, schwachwollig zu Anfang; Randst. ca. 15, am Grunde zwiebelig verdickt, spreizend, bis 1,5 cm lang, weißgrau, wie bereift, hin und wieder dunkelbraun gespitzt, durchscheinend; Mittelst. 5(–6), unten ver-

dickt, abstehend, gerade oder leicht gebogen, weißgrau-, horn- oder hell- oder dunkelbraunfarbig, Spitze meist schwarz; Axillen weißwollig; Bl. 3–3,5 cm lang; Pet. oblong, spitzlich, purpurn. Mexiko. (Abb. 2767. rechts.)

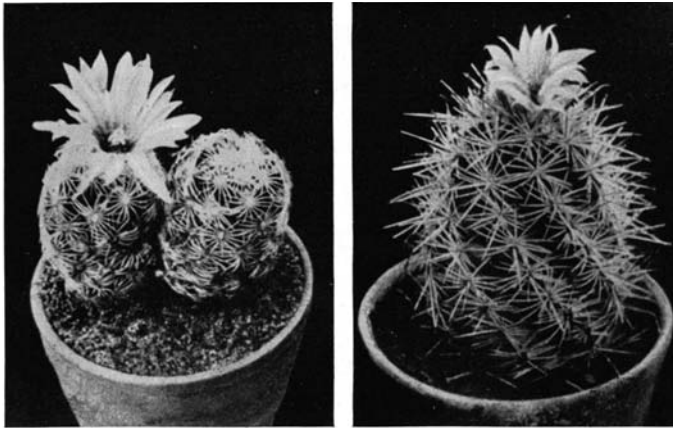


Abb. 2767. Links: *Neolloydia grandiflora* (O.) BERG.; rechts: *Neolloydia ceratites* (QUEHL) BR. & R. (Foto: DE LAET.)

2. *Neolloydia conoidea* (DC.) BR. & R. Bull. Torr. Club, 49:252. 1922

Mamillaria conoidea DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:112. 1828.

M. diaphanacantha LEM. *M. inconspicua* SCHEIDW. *M. echinocactoides* PFEIFF. *M. scheeri* MÜHLPERDT. 1845 non 1847. *M. strobiliformis* ENG. non SCHEER nec MÜHLPERDT. *Echinocactus conoideus* POS. *Cactus conoideus* KUNTZE. *Cactus echinocactoides* KUNTZE. *Coryphantha conoidea* ORC. in BERGER „Kakteen“, 266. 1929.

Synonymie nach BRITTON u. ROSE, ohne *Neolloydia grandiflora*; wahrscheinlich gehört *Cactus echinocactoides* KUNTZE (und *Mam. echinocactoides* PFEIFF.?) zu *N. grandiflora*, da KUNTZE zwei Namen anführt, die BRITTON u. ROSE zusammenfassen. KUNTZE schrieb *Cactus conodeus* und *C. echinocactodes*.

Einzelne bis (meist später) am Grande oder seitlich sprossend. ± zylindrisch, hell- bis graugrün, 7–10 cm hoch, 5–7 cm Ø; Axillen wollig; Warzen ziemlich locker gestellt, eiförmig, rundlich und stumpf; Randst. ca. 16, dünn, steif, strahlend, 8–10 mm lang, weiß und vergrauend; Mittelst. 4–5, spreizend, schwarz, 1–3 cm lang; Bl. bis 6 cm Ø; Pet. ± schlank-lanzettlich, mit scharfer Spitze; Staubf. zahlreich, gelb, am Grunde rot; Staubb. orange; Gr. und 6–7 N. gelblich; Fr. kugelig, gelb, gerötet, zuletzt braun, papierartig aufrocknend. USA (Texas), östliches Mexiko (bzw. Zacatecas, Hidalgo).

Neolloydia texensis BR. & R. The Cact., IV:18. 1923

wird von BRITTON u. ROSE als eigene Art geführt, ist aber nach BÖDEKER die Texasform der Art. Richtiger ist wohl, daß BRITTON u. ROSE mit ihrer Beschreibung von *N. conoidea* diese und *N. grandiflora* zusammenwarfen (daher ihre Randstachelzahl 25) und somit mehr die letztere darunter verstanden, weswegen sie die Texasform besonders benannten, die mehr die *N. conoidea* im heutigen Sinne ist.

Es werden zwar 1–3 Mittelst. bei *N. texensis* angegeben, aber offensichtlich können sie auch fehlen; Fr. klein, kugelig, dünnwandig, grünlich (unreif?), aufrocknend; S. feinhöckrig, 1,5 mm groß, Nabel groß, basal.

Coryphantha conoidea war zuerst nur ein Name in einem Zirkular von ORCUTT. BRITTON u. ROSE stellen hierher auch *Mamillaria crebrispina* DC. (Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:111. 1828) (*Cactus crebrispinus* KUNTZE) von THOMAS COULTER gesammelt, eine zweifelhafte Art, die PFEIFFER als *M. conoidea* verwandt ansah. Als Synonym von *M. crebrispina* DC. wird der Name *M. polychlora* SCHEIDW. (FÖRSTER, Handb. Cactkde., 205. 1846) angesehen, daselbst auch *M. coronata* SCHEIDW.

3. **Neolloydia matehualensis** BACKBG. The Spine, 1:4, 106. 1948

Zylindrisch, von unten sprossend, bis 15 cm lang und 5 cm Ø; Warzen aufwärts anliegend, abgeflacht, an der Basis ca. 2 cm breit, blaß graugrün; Axillen schwach weißfilzig; Areolen anfangs mit weißem Filz, bald kahl, fast der Basis der nächstoberen Warze anliegend; Randst. ca. 10 (–12), grauweiß, glasig, bis 1 cm lang; Mittelst. steif, zuerst 2, einer auf- und einer abwärts weisend, bis 2,2 cm lang, später bis 3 St. mit verdickter Basis; Bl. unbekannt, aber höchstwahrscheinlich purpurn. Mexiko (San Luis Potosí, bei Matehuala). (Abb. 2768.)

4. **Neolloydia pulleineana** BACKBG. The Spine, 1:4, 106. 1948

Keulig-zylindrisch, anfangs dünn und ± gewunden, bis fast 20 cm lang und 1,5 cm Ø; Wurzel lang, rübig, bis 3 cm Ø; später sprossend; Axillen schwach grau-filzig; Warzen rundlich-konisch, etwas zusammengepreßt, dunkelgrün; Randst. bis 18, verflochten, bis 12 mm lang, steif, pfriemlich, schmutziggrau; Mittelst. 3 (–4) bzw. 3kräftiger und aufrecht, mittelstark, am Grunde ± verdickt, 1 schräg aufwärts zu Anfang, später ± abwärts weisend (ein unterer längster), bis 2 cm lang, die anderen 2 seitlich gerichtet, der zuweilen vorhandene oberste bis 1,6 cm lang, alle mittleren schmutziggraubraun, sehr steifpfriemlich, mitunter der längste schwach geringelt; Bl. gelb. Mexiko (San Luis Potosí, bei Matehuala) (Abb. 2769).

5. **Neolloydia grandiflora** (O.) BERG. „Kakteen“, 266. 1929 (als *Coryphantha* und zugleich *Neolloydia*)

Mamillaria grandiflora O., in PFEIFFER, En. Cact., 33. 1837. *Cactus grandiflorus* KUNTZE. *Coryphantha grandiflora* (O.) BERG., „Kakteen“, 266. 1929¹⁾.

Zylindrisch; Warzen dichter stehend als bei *N. conoidea*, kürzer und weniger schief-aufrecht; Axillen und besonders die jungen Areolen reichlich weißwollig; Stachelareolen rund, ziemlich groß; Randst. bis 25, horizontal strahlend, aber verbogen, plattgedrückt an den Seiten, ± weiß am Grunde; Mittelst. fehlend oder 1–2, vorwärts gerichtet, derb, schwarz; Bl. groß, weit offen, purpurn; Pet. breiter als bei *N. conoidea*. USA (Texas) bis Mexiko (Tamaulipas, bei Jau-mave). (Abb. 2767, links.)

Die Kombination als eigene *Neolloydia*-Art geschah nicht durch BRITTON u. ROSE, wie BORG irrtümlich angibt, sondern mit der Doppelkombination BERGERS.

Mamillaria canescens JAC. non DC. mag, nach PFEIFFER, diese Art gewesen sein.

¹⁾ Nach BÖDEKER, ZfS., 312. 1927–28, ging die Pflanze eine Zeitlang unter dem nom. nud. „*Coryphantha stuetzlei* FRIC“ (S. auch unter *Escobaria orcuttii*).

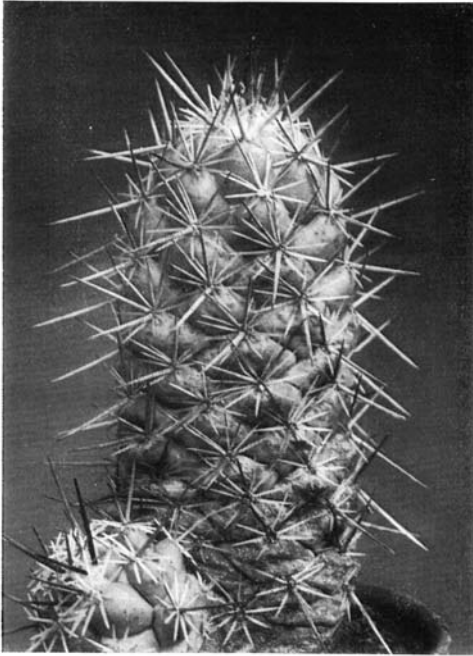


Abb. 2768.
Neolloydia matehualensis BACKBG.

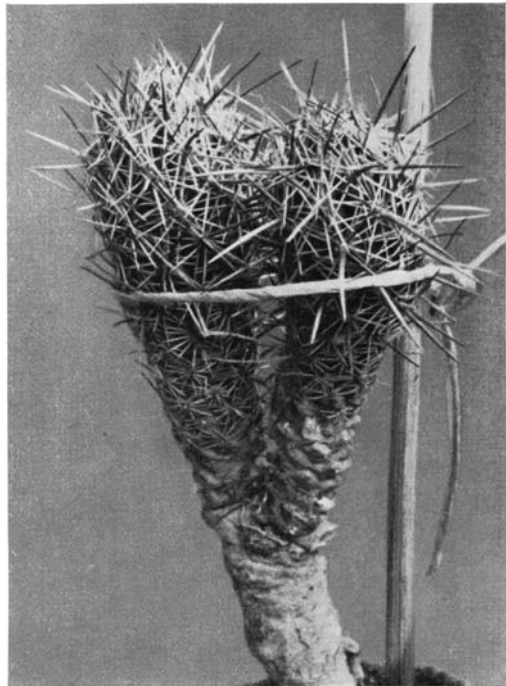


Abb. 2769.
Neolloydia pulleineana BACKBG.

Untergattung 2: *Cumarinia* (KNUTH) BACKBG.

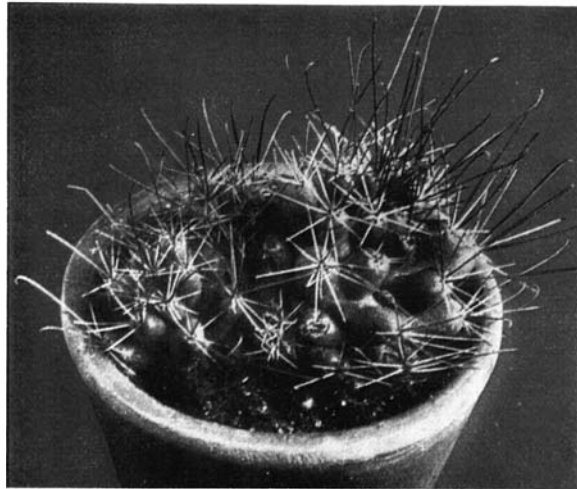
in J. DKG. (II), 60. 1942

(*Coryphantha*-U.-G. *Cumarinia* KNUTH, in Kaktus-ABC, 379. 1935, ohne lateinische Diagnose *Cumarinia* (KNUTH) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 61. 1951)¹⁾

Typus: *Coryphantha odorata* BÖD.6. *Neolloydia odorata* (BÖD.) BACKBG. J. DKG. (II), 60. 1942

Coryphantha odorata BÖD., M. d. DKG., 168 170. 1930¹⁾. *Neobesseya odorata* (BÖD.) WERD. (S. Fußnote) und BORG, Cacti, 364. 1951.

Basal sprossend, rasenbildend; Einzelköpfe meist kugelig, bis 3 cm Ø; Körper am Scheitel schwach eingesenkt und kahl, von St. überragt; Warzen zylindrisch, ca. 1 cm lang, 0,4 cm dick, Kuppe stark rundlich abgestutzt, glänzend dunkel laubgrün; Furche scharf, seicht und kahl, kurz vor der Axille endend und dort mit Wollflöckchen, wo die Blüten entspringen; Randst. 7 9, stark horizontal gerichtet, aus nur ganz zu Anfang und auch dann nicht immer weißfilzigen Areolen, gerade, steif und dünnadelig, schwach rau und wie bereift, 0,8 1 cm lang, weiß mit besonders an den oberen Randst. weit hinabreichender dunkelbraun oder honiggelb gefärbter Spitze; Mittelst. 3 4, stark vor- und unregelmäßig auseinander spreizend, dicker nadelförmig, 2 2,5 cm lang, ebenfalls rau, gerade und steif, rot- bis schwarzbraun, an der Spitze alle hakig gebogen, am Grunde verdickt; Bl. ca. 1,5 cm lang und bis 1 cm breit, schmal-trichterig, aus den jüngsten Furchenenden; Ov. zylindrisch, bis 5 mm groß, hell rötlichbraun; chuppen rötlich, hellrandig; Sep. lineallanzettlich, ganzrandig, bis 8 mm lang, bräunlich-rosa mit hellerem Rand; Pet. etwas länger, schlanker zugespitzt, hellgelblichrosa; Staubf. weiß; Gr. unten weiß, oben gelb; N. 4, klein, grünlich;

Abb. 2770. *Neolloydia odorata* (BÖD.) BACKBG.

¹⁾ KRAINZ sagt in „Die Kakteen“, C VIIIb. 1958, richtig: „bei WERDERMANN in C. BACKEBERG, „Neue Kakteen“, als *Neobesseya*“. WERDERMANN erkannte das amerikanische Genus als gleichberechtigt an; daher handelt es sich bei ihm um Doppelkombinationen wie bei BERGER. F. BUXBAUM brachte für *Cumarinia* (KNUTH) F. BUXB. in Österr. Bot. Zschr., 1951, eine lateinische Genus-Diagnose (p. 61), ohne Typusangabe.

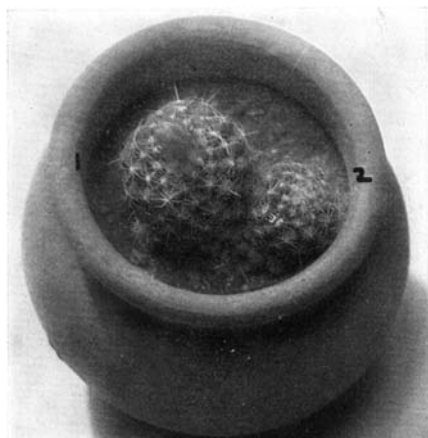


Abb. 2771. *Neolloydia cubensis* (BR. & R.) BACKBG. Einziges Foto einer blühenden Pflanze (1) dieser fast ausgerotteten Art. (Foto: Sammlung „García Feria“, Holguín [Kuba].)

Fr. klein, blaß grünlich bis schwach rötlich; S. 1 mm groß, glatt und glänzend-schwarz, birnförmig; an einer Seite bohnenartig plattgedrückt, mit sehr kleinem, subbasalem Nabel bzw. dieser schräg-seitlich. Mexiko (Tamaulipas, bei Caracoles, und San Luis Potosí, bei Matehuala) (Abb. 2770: Tafel 218).

An einer in der Sammlung ANDREAE, Bensheim, gemachten Makroaufnahme (Tafel 218) zeigte sich, daß in prallem Zustande die Warzen eine Art verdickten Fuß haben (am besten sichtbar an der linken Pflanze bzw. den beiden Warzen rechts unten), durch die ein wulstiger freier Teil zwischen den Warzenbasen verbleibt; die Furche geht bis zur eigentlichen Warzenbasis, d. h. bis zum Verdickungsansatz, so daß BÖDEKER mit der Angabe „kurz vor der Axille end-

dend“ sehr genau beobachtet hat; seine Pflanze war wohl nur nicht so sehr geschwollen wie die hier abgebildete.

7. *Neolloydia cubensis* (BR. & R.) BACKBG. J. DKG. (II), 60. 1942

Coryphantha cubensis BR. & R., Torreya, 12:15. 1912. *Mamillaria urbaniana* VPL., MFK., 22:65. 1912. *Neobesseya cubensis* (BR. & R.) HEST., Des. Pl. Life, 192. 1941.

Später kleine Rasen bildend; Einzelköpfe gedrückt-kugelig, 2–3 cm breit, fahlgrün; Warzen zahlreich, vertikal zusammengedrückt, 6–7 mm lang, 4–5 mm breit, ca. 3 mm dick; Furche scharf, bis über die obere Warzenmitte hinausreichend; St. ca. bis 10, weißlich, seitlich strahlend, nadelig, weich, 3–4 mm lang, an den

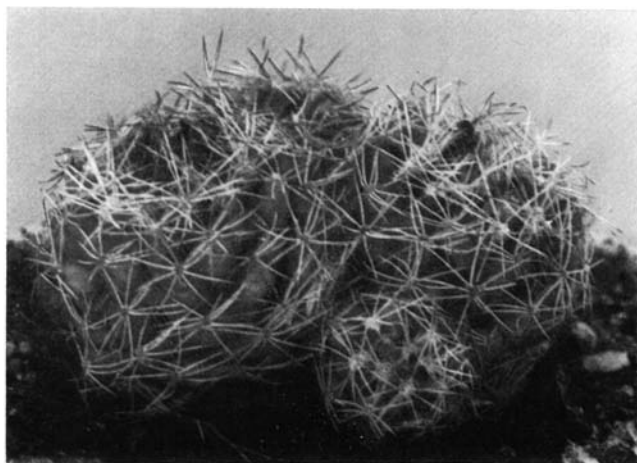


Abb. 2772. Vergrößerte Aufnahme einer *Neolloydia cubensis* (BR. & R.) BACKBG.

jüngsten Areolen aus kleinem Filzpolster; Mittelst. später meist entwickelt oder auch ganz fehlend; Bl. blaß gelbgrün, ca. 1,6 cm lang; Pet. spitzlich; Staubf., Gr. und N. gelblich; Fr. unter 1 cm lang, nackt, dünnwandig; S. braunschwarz, sehr feinhöckrig, halbmatt, $\pm$ birnförmig, mit kleinem Nabel, nicht genau basal stehend. Kuba (südöstlich von Holguín, Prov. Oriente) (Abb. 2771–2774).

VAUPEL gab der Art einen neuen Namen bei Einbeziehung zu *Mamillaria*, da es schon eine *M. cubensis* ZUCC. gab. BRITTON u. ROSE geben an, daß die Frucht rot ist. FRÈRE ALAIN sagt „gelbgrünlich“, und so sah ich sie (in der Sonne rötlich angehaucht?).

8. *Neolloydia pilispina* BR. & R. non J. A. PURP. (1912) The Cact., IV:14. 1923

Gruppenbildend; Einzelköpfe ca. 3 cm Ø; Rippen undeutlich, aus deutlich ausgebildeten, etwas kantigen Warzen bestehend; junge Areolen mit starker, weißer Wolle versehen, die den Scheitel der Pflanze bedeckt; Randst. 6–7, 5–6 mm lang, weich und spreizend, die oberen länger und über dem Kopf der Pflanze zusammengeneigt, 2 cm oder mehr lang, weiß mit schwärzlichen Spitzen; Mittelst. oft fehlend, manchmal 1; Bl. klein, 1,5–2 cm lang, purpurn; Sep. bräunlich. Mexiko (San Luis Potosí, Minas de San Rafael).

BRITTON u. ROSE nannten irrtümlich als Synonym *Mamillaria pilispina* J. A. PURP., MfK., 22:150. 1912. PURPUS beschrieb diese Pflanze ohne Angaben über Blüte, Frucht und Samen, doch sagt er, daß die Areolen kahl sind, sowie daß in ihnen verschiedenartige Randstacheln gebildet werden, als unterste ein Kranz feiner Haarstacheln, diese schneeweiß, außerdem 5 pfriemliche Randstacheln von 7 mm Länge und ein gleich langer Mittelstachel, beide von 6–7 mm Länge, unten gelb, Mitte weiß, oben braun.

Dies ist die *Mamillaria pilispina* J. A. PURP., non BR. & R., die nach BERGER („Kakteen“, 290. 1929) und BÖDEKER (Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 23. 1933) als Mamillarienart mit blaßgelben Blüten bekannt ist.

BRITTON u. ROSE haben nun aber l. c., Fig. 12, eine scheitelnah blühende Pflanze abgebildet, mit purpurnen (!) Blüten, und dazu eine Beschreibung gegeben, die von der der *Mamillaria pilispina* J. A. PURP. (1912) abweicht. Zugleich sagen sie, daß ihre Abbildung eine Aufnahme von C. A. PURPUS darstellt. TIEGEL hat bereits in J. DKG (I), 137. 1936, auf den Synonymiefehler BRITTON u. ROSES bei dieser Art hingewiesen. Es ist nun aber nicht „unklar, welche Pflanze BRITTON u. ROSE ihrer Beschreibung zugrunde legten“ (BUXBAUM in Sukkde. (SKG.), V:23. 1954, Fußnote), sondern wir haben ein Pflanzenfoto und eine diesem entsprechende Beschreibung dazu (unrichtig ist nur das Synonym). Bis eine solche Pflanze nicht anderswo gefunden wird, müssen

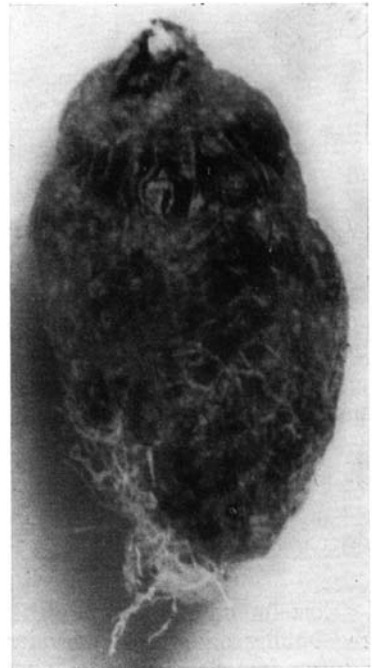


Abb. 2773. Makroaufnahme einer Frucht von *Neolloydia cubensis* (BR. & R.) BACKBG.

wir annehmen, daß C. A. PURPUS diese Pflanze ebenfalls bei Minas San Rafael sah. Nach dem Blütensitz und der Angabe „purpurn“ ist auch durchaus anzunehmen, daß es eine *Neolloydia* war, selbst wenn BRITTON u. ROSE nichts über Furchen sagten, die ihnen vielleicht bei *Neolloydia* als selbstverständlich erschienen.

Neolloydia pilispina BR. & R. ist also als *Neolloydia*-Art zu führen; *Mamillaria pilispina* J. A. PURP. ist dagegen eine Mamillarienart. CRAIG verkannte dies, bzw. er hat wohl TIEGELS Artikel nicht gelesen, so daß diese Mamillarienart bei CRAIG fehlt und unter „Unclassified Spezies“ (bzw. bei mir in Abteilung IV:Unklassifizierte Arten) nachgefügt werden muß.

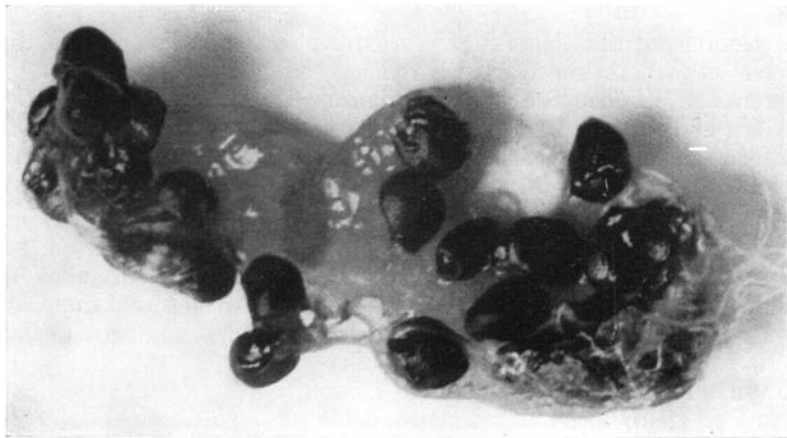


Abb. 2774. Zerquetschte Frucht und Samen der *Neolloydia cubensis* (BR. & R.) BACKBG.

Immerhin ist aber die von BRITTON u. ROSE abgebildete Pflanze bis heute nicht wiedergefunden worden, so daß eine Überprüfung nicht möglich war, auch was die Furchen anbetrifft usw. Diese Art muß daher als „ungenügend bekannte *Neolloydia*-Spezies“ angesehen werden.

Neolloydia conoidea (BRITTON u. ROSE, The Cact., IV:15. 1923, Fig. 15), mit langer und dichter Bestachelung, von Dr. SAFFORD 1907 in Mexiko gesammelt, scheint eine noch unbeschriebene Art zu sein, jedenfalls nicht *N. conoidea*, von der BRITTON u. ROSE offensichtlich keinen klaren Begriff hatten.

Neolloydia compacta, *crassispina*, *cinerazens* und *pectinata* sind nur Katalognamen von SCHMOLL (1947).

204. NEOBESSEYA BR. & R.

The Cact., IV:51. 1923

[Bei K. SCHUMANN: *Mamillaria*-U.-G. *Coryphantha* ENG. pro parte bei BERGER auch als *Coryphantha* (ENG.) LEM., in „Kakteen“, 278. 1929]

Einzelne oder sprossende Pflanzen, kugelig oder etwas gedrückt; Warzen unregelmäßig oder etwas spiralig stehend, oben (zumindest später) mit Furche; Blüten dem Scheitel nahe, aber doch etwas entfernt, verschieden groß, 2–6 cm lang; Frucht fleischig; S. schwarz, kugelig, punktiert, mit vorspringendem, weißen Arillus. Die Früchte sollen lt. BOISSEVAIN (Colorado Cacti, 69. 1940) langsam reifen,

im Gegensatz zu denen von *Coryphantha*, während BRITTON u. ROSE dies in ihrem Schlüssel umgekehrt angeben. Ich kenne wohl rascher reifende *Coryphantha*-Früchte, kann dies aber nicht für alle Arten angeben, da ich es bei vielen nicht beobachten konnte. Die Früchte von *Neobesseyia* sind hellrot und kugelig. BERGER hat („Kakteen“, 1929) mit seinem Versuch einer Nebeneinanderaufführung von Sammelgattungen und Gattungen (neben *Neolloydia* und *Escobaria*) *Neobesseyia* auch als Untergattung aber zugleich auch als Gattung geführt und alle diese Gattungen BRITTON u. ROSES und damit auch *Neobesseyia* zu *Coryphantha* einbezogen. Das hat sich nicht durchgesetzt, und heute wird *Neobesseyia* nur noch als eigene Gattung angesehen. Umstritten ist aber, was hierzu gehört, und wie viele eigene Arten berechtigt sind. BÖDEKER hat 1929 wohl nur in Unkenntnis der Frucht in reifem Zustand *Neobesseyia asperispina* zu *Coryphantha* einbezogen, allerdings auch „*Coryphantha zilziana*“ sowie „*Coryphantha muehlbaueriana*“; in seinem Mammillarien-Vergleichsschlüssel 1933 stellt er sie alle zu *Neobesseyia*, wohin aber *Escobaria zilziana* und *E. muehlbaueriana* nicht gehören, d. h. die letztere wurde schon von BORG und MARSHALL zu *Escobaria* gestellt, die erstere von KNUTH noch 1935 als *Neobesseyia* aufgeführt; nach dem länglichen Wuchs, der zinnoberroten Frucht sowie den ziemlich kleinen Blüten bzw. der nicht kugeligen, keuligen Frucht gehört sie aber zu *Escobaria*.

BOISSEVAIN (Colorado Cacti, 69. 1940) ist der Ansicht, daß *Neobesseyia similis* (ENG.) BR. & R. identisch ist mit *N. missouriensis*; er beruft sich darauf, daß ENGELMANN den Namen *Mamillaria nuttallii* v. *caespitosa* (*M. similis*) später verworfen habe. Aber ENGELMANN scheint sich doch hier geirrt bzw. über die Pflanzen später keine klare Auffassung mehr gehabt zu haben, denn und darauf weist BOISSEVAIN nicht hin die Blüten sind in der Größe sehr verschieden; doch muß ENGELMANN wohl auch die weitere geographische Trennung der beiden Arten bedacht haben, da er *Neobesseyia missouriensis* (SWEET) BR. & R. 1856 als *Mamillaria nuttalli borealis* ENG. bezeichnete, während die nur von Texas berichtete *N. similis* (ENG.) BR. & R. weit größere Blüten hat als die nördliche „v. *borealis*“, wie sie BOISSEVAIN in Oklahoma beobachtete. Ich muß die beiden Arten daher auch getrennt halten.

MARSHALL (Cactac., 174. 1940) ist ohne hinreichende Begründung der Ansicht, daß „alle vier Originalarten von *Neobesseyia* in der Kultur praktisch nicht unterscheidbar sind und man sie alle unter dem ältesten Namen vereinigen sollte“. Damit würde dem Wissen um die Verschiedenheiten nicht gedient; nach Blütengröße und -farbe sowie zum Teil auch den sehr schmalen Petalen sind sie sehr wohl zu unterscheiden; die 1939 aus Colorado neu beschriebene *Neobesseyia rosiflora* LAHM. erwähnen weder BOISSEVAIN noch MARSHALL, obwohl MARION SHERWOOD LAHMAN in C. & S. J. (US.), XI:5, 73. 1939, gute Vergleichsfotos brachte.

Im allgemeinen scheinen die Arten gutwüchsig zu sein.

Typus: *Mamillaria missouriensis* SWEET Typstandort: Auf höheren Hügeln am Missouri.

Vorkommen: Britisch-Kolumbien (? , mir aus Vancouver berichtet), USA (Montana bis Dakota, Nebraska, Colorado bis Kansas, Oklahoma, Texas), N-Mexiko (Coahuila).

Schlüssel der Arten:

Blüten gelb

Sepalen glattrandig

Blüten 4–5 cm lang 1: *N. wissmannii* (HILDM.) BR. & R.

Sepalen gewimpert

Blüten 5–6 cm lang 2: *N. similis* (ENG.) BR. & R.

Blüten ca. 2 cm lang oder etwas mehr

Randstacheln meist 14 (9–20), grau mit
braunen Spitzen. 3: *N. missouriensis* (SWEET) BR. & R.Randstacheln 9–10, grauweißlich,
wollig rauh 4: *N. asperispina* (BÖD.) BÖD.

Blüten rosa getönt

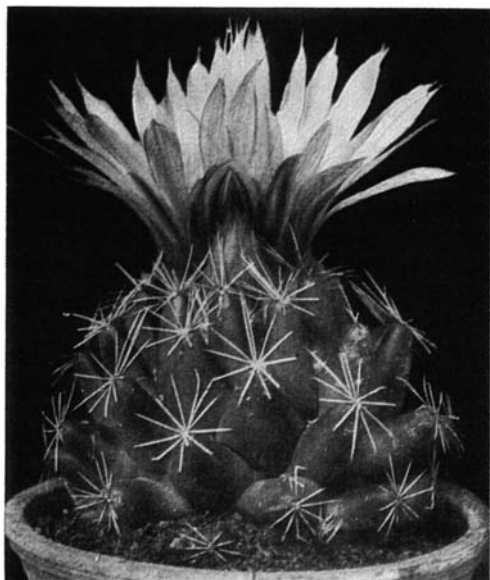
Blüten graurosa, 1,5–2,5 cm breit 5: *N. notesteinii* (BRITT.) BR. & R.Blüten blaßrosa, 4 cm breit 6: *N. rosiflora* LAHM.1. *Neobesseyia wissmannii* (HILDM.) BR. & R. The Cact., IV:52. 1923*Mamillaria similis robustior* ENG., Bost. Journ. Nat. Hist., 6:200. 1850.*M. nuttallii robustior* ENG. *M. missouriensis robustior* S. WATS. *Cactus missouriensis robustior* COULT. *Mamillaria wissmannii* HILDM., in K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 498. 1898. *Cactus robustior* SMALL. *Coryphantha wissmannii* (HILDM.) BERG., „Kakteen“, 278. 1929.

Abb. 2775. *Neobesseyia wissmannii* (HILDM.)
BR. & R. (aus BERGER, „Die Kakteen“, 279. 1929).
(Foto: BERGER.)

Rasenförmig oder einzeln, bis 30 cm breite Gruppen bildend und bis 10 cm hoch, mit über 25 Köpfen; Einzelkörper rundlich, bläulichgrün, bis 10 cm hoch; Axillen weißwollig; Warzen locker gestellt, zylindrisch-kegelig, bis 2,5 cm lang, am Grunde ca. 1,2 cm breit, schief gestutzt; Areolen anfangs weißwollig, zuerst elliptisch; Randst. anfangs 7–14, dann bis 15–20, strahlig abstehend, zuerst weiß bis bräunlich, später grau, mit verdickter gelber Basis, 1,5–2 cm lang, manchmal auch gelblich weiß und rötlich gespitzt (BERG.); Mittelst. 0–3, etwas stärker, aber kaum länger; Bl. 4–5 cm lang, trichterig, außen gelblichbraun; Pet. schmal-spatelig, glänzend dunkel- oder hellgelb (BERGER); Staubf. und Gr. grünlich (SCHELLE); Schuppen auf der Röhre mit starkem Mittelnerv; N. 5–7, gelblich-grün; Fr. kugelig, ca. 8 mm Ø; S. glänzend schwarz. USA (Mittel-Texas) (Abb. 2775–2776, 2782:4).

Die Petalen haben eine scharf abgesetzte Spitze, die ziemlich langen Warzen sind stärker aufwärts gerichtet.

2. *Neobesseyia similis* (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:52. 1923

Mamillaria similis ENG., Bost. Journ. Nat. Hist., 5:246. 1845. *M. similis caespitosa* ENG. *Echinocactus similis* POS. *Mamillaria nuttallii caespitosa* ENG. *M. missouriensis caespitosa* S. WATS. *Cactus missouriensis*

similis COULT. *Mamillaria missouriensis similis* K. SCH. *Cactus similis* SMALL. *Coryphantha similis* BR. & R. in BRITTON u. BROWN, Ill. Fl. ed. 2, 2:571. 1913.

Rasenförmig, in Gruppen bis 1,50 m hoch und 20–30 cm Ø; Einzelkörper kugelig, 6–10 cm Ø, tiefgrün; Warzen zylindrisch, bis 2 cm lang, stumpf und schief gestutzt; Furche in der Jugend mit weißer Wolle; St. oft fein behaart; Randst. 12–15, spreizend, schmutzigweiß mit braunen Spitzen, pfriemlich, 1 cm lang; Mittelst. 0–1, ähnlich den Randst., aber etwas kräftiger und länger; Bl. 5–6 cm lang, außen braun und grün; Pet. lang, schmal, spitz, hellgelb; Staubf. kurz, grün; Gr. und 4–6 N. grün; Fr. kugelig bis kurzlänglich, rot, 1–2 cm Ø; USA (O-Texas) (Abb. 2777–2778, 2782:6, 7).

Schon ENGELMANN wies darauf hin, daß die Blüten und Früchte größer sind als bei „*M. nuttallii*“ (*Neobesseyia missouriensis*).

3. **Neobesseyia missouriensis** (SWEET) BR. & R. The Cact., IV:53. 1923

Cactus mamillaris sensu NUTT., Gen. Pl., 1:295. 1818, non LINNÉ (1753).

Mamillaria missouriensis SWEET, Hort. Brit., 171. 1826. *M. simplex* TORR. & GRAY non HAW. *M. nuttallii* ENG.¹⁾ *M. nuttallii borealis* ENG.

Cactus missouriensis KUNTZE. *Mamillaria missouriensis nuttallii* SCHELLE.

Coryphantha missouriensis BR. & R., in BRITTON und BROWN, Ill. Fl. ed. 2, 2:570. 1913.

Einzel oder in kleinen (!) Polstern; Einzelköpfe bis 6 cm hoch, 8 mm Ø; Warzen 1–1,5 cm lang; Areolen wollig; St. feinhaarig, nadelig, grau mit braunen

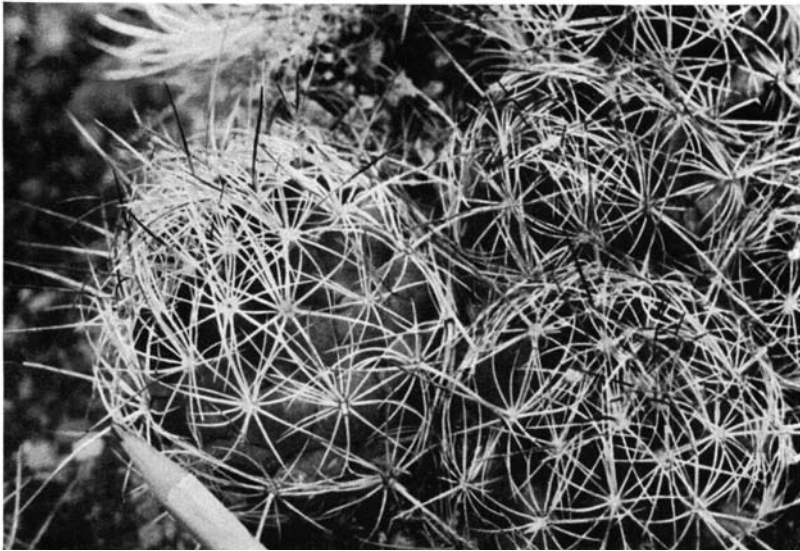


Abb. 2776. *Neobesseyia wissmannii* (HILDM.) BR. & R. (*Mam. similis robustior* ENG.). Diese Art bildet bis 3 basal verdickte Mittelstacheln, die, wie das Bild zeigt, entgegen den allgemeinen Beschreibungen auch etwas länger sein können. Auch die Randstachelzahl stimmt mit den Beschreibungen überein (fraglich ist dagegen die Abbildung in Blüh. Kakt., I:T. 5.

(Foto: THIELE.)

¹⁾ ENGELMANN schrieb in Cact. Bound., 68. 1858, versehentlich: *nuttalis*; ein Synonym soll lt. RÜMLER *Cor. nuttallii* ENG. sein.



Abb. 2777. *Neobesseyia similis* (ENG.) BR. & R. (Foto: E. F. WIEGAND.)



Abb. 2778. *Neobesseyia similis* (ENG.) BR. & R. Mit feineren Stacheln als *N. wissmannii*; die Stachelzahl kann auch hier höher sein; aus dem Foto ergibt sich, daß auch bis 4 mittlere gebildet werden, einer jedoch nur auffälliger. Die Art ist anscheinend variabler, als die Beschreibungen erkennen lassen. Der Vergleich mit Abb. 2776 läßt auch verstehen, daß ENGELMANN darin nur eine Art mit Varietäten sah. Mit „*Mam. similis*“ identifizierte er später „*Mam. nuttallii* v. *caespitosa*“, während unter „*Mam. nuttallii* ENG.“ heute *N. missouriensis* verstanden wird, nach Abbildung in BOISSEVAIN, „*Colorado Cacti*“, 69, 1940 (Fig. 48), deutlich von obiger Pflanze unterschieden. (Foto: THIELE.)

Spitzen, oft gebogen; Mittelst. 0 oder zuweilen 1; Bl. grünlichgelb, duftend, 2,5 cm Ø, 2 cm lang; Sep. grünlich mit braunem Mittelstreifen, schmal, gewimpert; Pet. linear-lanzettlich, schlank zugespitzt; Staubb. rosa, Pollen orange; Fr. kugelig, fleischig, 0,9–1,2 cm groß, hellrot; S. schwarz, 1–2 mm groß, unregelmäßig birnförmig, winzig punktiert. In den USA weit verbreitet (N-Dakota bis Montana, Colorado bis Kansas, Oklahoma und vielleicht N-Texas) (Abb. 2779, 2782:2, 3, 5).

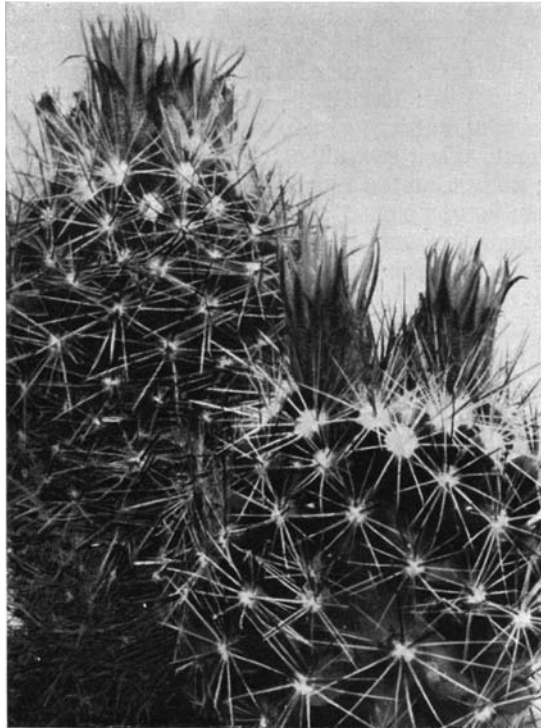


Abb. 2779. *Neobesseyia missouriensis* (SWEET) BR. & R.? Form mit 1–4 Mittelstacheln. Vielleicht eine noch unbeschriebene Art (?).

Die Abbildung zeigt eine Pflanze, die ihren allgemeinen Merkmalen nach der *Neobesseyia missouriensis* entspricht, nur hat sie 1–4 Mittelstacheln, diese dunkler. Es mag sich um eine Form der weit verbreiteten Art handeln, die mehr Mittelstacheln entwickeln kann, wie BERGER auch bis 3 Mittelstacheln bei *N. wissmannii* berichtet. Die von MARSHALL in Cactac., 174. 1941 (Fig. 135) abgebildete großblütige „*N. missouriensis*“ kann nicht diese Art sein.

Die Staubfäden obiger Art sind nach SCHELLE (Kakteen, 292. 1926) weiß, nach SCHUMANN (Gesamtschrbg., 497. 1898) gelblichweiß. BORG (Cacti, 364. 1951) unterscheidet: *N. missouriensis* v. *nuttallii* (ENG.) BORG „Petalen mit rötlicher Mittellinie; Staubf. rosa bis violett“.¹⁾ BRITTON u. ROSE machen keine entsprechenden Angaben. Nach BOISSEVAIN (Colorado Cacti, 69. 1940) sind die Perigonblätter gelbgrün, wenigstens in Colorado, mit rosa oder braunem Mittelstreifen. Dieses Merkmal scheint etwas variabel zu sein. BOISSEVAIN sagt: „stamens pink, pollen orange.“ Die Staubfädenfarbe ist vielleicht variabel. Vorderhand

¹⁾ Dies ist vielleicht die unter *N. notesteinii* erwähnte Form.

erscheint mir die von BORG genannte Varietät als nicht abtrennbar. Die von BORG aufgeführte Kombination *Neobesseyia nuttallii* BR. & R. gibt es nicht.

4. ***Neobesseyia asperispina*** (BÖD.) BÖD. Mammill.-Vergl.-Schlüssel, 14. 1933¹⁾
Coryphantha asperispina BÖD., M. d. DKG., 192. 1929.

Einzeln, kugelförmig, oben flachrund, bis 6 cm Ø, mit derber, kaum verzweigter gelblicher Rübenwurzel; Warzen nach den 8er und 13er Bz. geordnet, locker stehend, matt dunkel blaugrün, spitz kegelförmig, die unteren etwas aufwärts gebogen, ca. 1,8 cm lang, am Grunde etwas breitgedrückt und bis 1,2 cm breit, oberseits etwas abgeflacht, mit seichter, scharfer, durchgehender Furche, Kuppe wenig nach unten abgestutzt; Areolen kaum 2 mm lang, kurz-elliptisch, anfangs etwas weißwollig, bald kahl; Randst. 9–10, dünnpfriemlich, wollig-rauh, grauweißlich, 0,8–1 cm lang, anfangs gerade vorspreizend, später mehr dem Körper zugebogen angedrückt, allseitig strahlend; Mittelst. 0–1, meist fehlend, kürzer und wenig derber; alle St. unten nicht verdickt; Axille ganz kahl; Bl. schmaltrichterig, ca. 2,8 cm lang, 2,5 cm Ø; Ov. blaßgrün, rundlich, 3 mm dick; Röhre kurz, oben mit bräunlichgrünen, lanzettlichen und schlank zugespitzten, weißrandigen und bewimperten Schuppen, 4–7 mm lang, 3 mm breit; Sep. blaßgrün, am Rand heller, mit olivbräunlichem Mittelstreifen, lanzettlich oblong und mäßig, aber scharf zugespitzt, unten schwach bewimpert, die Übergangsbl. scharfrandig, ca. 1,5 cm lang, 4 mm breit, mit kurzer Stachelspitze; Pet. lineallanzettlich, 1,5 cm lang, 2–3 mm breit, ganzrandig, schlank und scharf zugespitzt, ohne Stachelspitze, blaß grünlichgelb, Rand heller, olivbräunlicher Mittelstreifen; Staubf. gelblichweiß, oben zart rosa; Staubb. dunkel goldgelb; Gr. grünlichweiß; N. 5, hellgrün, 2 mm lang, zusammengeneigt; Fr. rund, ziemlich trockenes Fleisch; 5. kurz-eiförmig, 2 mm groß, glänzend schwarz, mit basalem, länglichem, weißem Nabel. Mexiko (Coahuila, südlich von Saltillo, in grasigen Tälern auf 2500 m) (Abb. 2780 [?]).

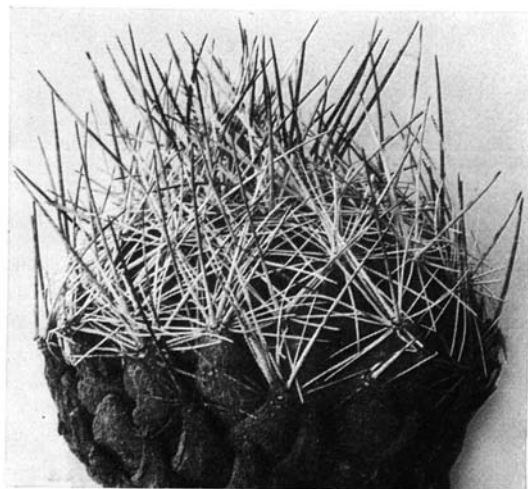


Abb. 2780. *Neobesseyia* sp. bzw. eine Varietät oder eine Form der *N. asperispina* (BÖD.) BÖD.? Die Stacheln grauweiß, nicht rauh, mittlere zum Teil dunkler, schwach basal verdickt.

¹⁾ Da WERDERMANNs amerikanische Gattungsnennung in BACKEBERG, „Neue Kakteen“, als gleichberechtigt anzusehen ist (wie bei A. BERGER), sollte es heißen: *Neobesseyia asperispina* (BÖD.) WERD., l. c., 93. 1931. BÖDEKER betrachtete sich als Erstautor der *Neobesseyia*-Kombination, wohl auf Grund seiner nicht eindeutigen Notiz von 1929.

5. **Neobesseyia notesteinii** (BRITT.) BR. & R. The Cact., IV:53. 1923

Mamillaria notesteinii BRITT., Bull. Torr. Club, 18:367. 1891. *Cactus notesteinii* RYDB. (1900).

Oval, einzeln oder sprossend; Einzelköpfe ca. 3 cm Ø; Warzen fast rund, ca. 6 mm hoch; St. 12 -18, weiß, grau werdend, weich, dünn. 8 -12 mm lang, ganz feinhaarig; Mittelst. meist 1, häufig rot gespitzt; Bl. 1,5 -2,5 cm breit; Pet. graufarben und rosa getönt, breit linear-oblong, gespitzt; Fr. obovoid; S. schwarz, kugelig, punktiert. USA (Montana, nahe Deer Lodge).

Eine nur kleine Art mit mehr behaarten Stacheln.

BERGER („Kakteen“, 280. 1929) führt noch eine *Coryphantha notesteinii* (BRITT.) BERG. auf mit rotgestreiften Petalen und violetten Staubfäden; wohl nur eine Form.

6. **Neobesseyia rosiflora** LAHM. C. & S. J. (US.), XI:5, 72. 1939

Nur mäßig sprossend; Einzelköpfe fast kugelig bis kurz-zylindrisch, bis 5,5 cm Ø, 5 -7 cm lang; Warzen hellgrün, fast rund, locker stehend; St. fein, weiß, braun-gespitzt; Randst. 13 -15, die beiden oberen haarfein; Mittelst. 1, dünn, aufwärts anliegend; Areolen elliptisch, weißwollig; Bl. blaßrosa („shell-pink“-muschelrosa), 4 cm Ø; Sep. ganzrandig, fleischig, mit langen Spitzen, in der Knospe spiralig verdreht; Pet. „fast fadenförmig“, schlaff; Staubf. tiefrosa; N. 4 -6, weiß; Fr. eiförmig-kugelig, 9 mm lang, 7 mm breit, karmin; S. 1,5 mm groß, schwarz, fein punktiert. USA (Oklahoma, 8 Meilen westlich von Tulsa, auf einer Kalkstein-Prärie, nur dort gesehen) (Abb. 2781, 2782:1).

Neobesseyia ist anscheinend noch nicht ausreichend bekannt. Abgesehen von der *N. missouriensis*-Form (?) mit 4 dunkleren Mittelstacheln, berichtet MARION SHERWOOD LAHMANN l. c.: „*N. similis*“, ein Polster von 30 cm Durchmesser, mit



Abb. 2781. *Neobesseyia rosiflora* LAHM.

rosa Jungstacheln, habe im Tulsa Experiment Garden eine 4 cm breite, grünlich-rosa Blüte gezeigt. Es habe sich nicht um *N. notesteinii* gehandelt. Eine unbenannte Art?

Neobesseyia arizonica HEST. n. nud., in Des. Pl. Life, 191. 1941 (Samenbild), ist anscheinend unbeschrieben. *Neobesseyia odorata* (BÖD.) BORG S. unter *Neolloydia odorata* (BÖD.) BACKBG.

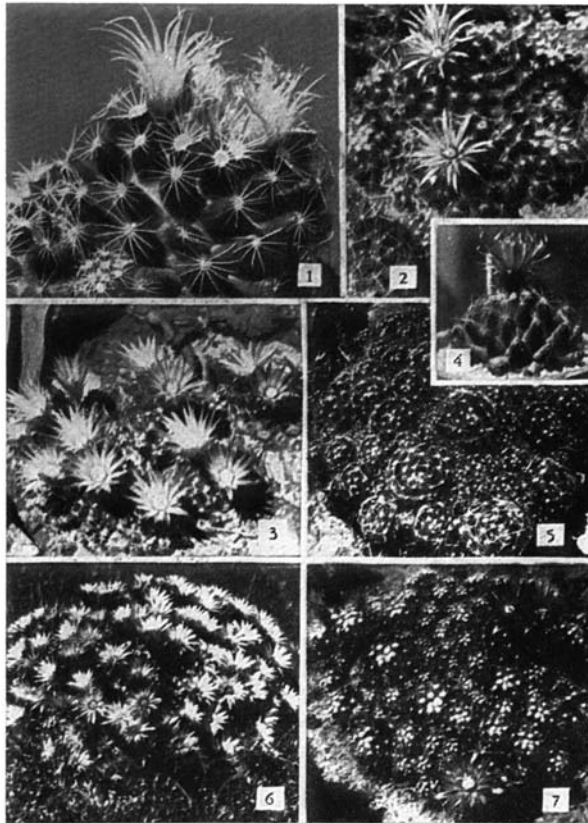


Abb. 2782. Verschiedene *Neobesseyia*-Arten: 1: *N. rosiflora* LAHM.; 2, 3, 5: *N. missouriensis* (SWEET) BR. & R.; 4: *N. wissmannii* (HILDM.) BR. & R.; 6, 7: *N. similis* (ENG.) BR. & R. [Aus C. & S. J. (US.), XI:73. 1939.] Die Fotos zeigen die starke Einheitlichkeit des Aussehens der Pflanzen dieser Gattung. (Foto: LAHMANN.)

205. ESCOBARIA BR. & R.

The Cact., IV:53. 1923

[Bei K. SCHUMANN: zu *Mamillaria*-U.-G. *Coryphantha* ENG. bei BERGER: als Genus und auch zu *Coryphantha* (ENG.) LEM., in „Kakteen“, 1929 *Fobea* FRIČ n. nud. *Escobesseyia* HEST., in Des. Pl. Life, 17:23. 1945 bei BUXBAUM: *Escobaria* (BR. & R.) emend. F. BUXB., pro parte, in Österr. Bot. Zschr., 98:78. 1951, bzw. als U.-G. *Euescobaria* F. BUXB. bei REID MORAN: *Euescobaria* (BUXB.) MOR., als Sect. von *Coryphantha*, in Gent. Herb., VIII:4, 318. 1953]

Kleinkörperige, meistens stärker sprossende Pflanzen, entweder anfangs kugelig und dann ± verlängert oder ± zylindrisch wachsend, gewöhnlich dicht be-

stachelt; $\pm$ durchgehende Furche; Warzen kurz und zahlreich, stehenbleibend; Blüte klein, im Scheitel, äußere oder innere Perigonblätter gewimpert; Fr. fast stets rot; S. mit kleinem bauchseitigem, subbasalem oder basalem Hilum.

Nach der BERGERSchen Aufteilung in „Kakteen“, 266. 1929, bzw. nach der Frucht-farbe oder Warzengestalt, ist eine Unterscheidung der Gattungen 203–207 leicht möglich. Danach sind *Neobesseyia* und *Escobaria* die einzigen $\pm$ rotfrüchtigen Gattungen dieser Untersippe, und die großen Warzen von *Neobesseyia* wie die kleinen Warzen von *Escobaria* gestatten eine mühelose Bestimmung.

BUXBAUM, in Sukkde. (SKG), IV:9. 1951 bzw. Österr. Bot. Zschr., 1951), hat dies erschwert, indem er die *Coryphantha*-Arten des BRITTON u. ROSESchen Schlüssels, Nr. 30–35, „Outer perianth-segments ciliate“ als Untergattung *Pseudocoryphantha* F. BUXB. zu *Escobaria* einbezieht, obwohl die Früchte grün und wädrig sind. Ich habe bereits 1938 (BfK., 1938-6) diese Reihe bei *Coryphantha* unter der Bezeichnung „Subgymnocarpae“ abgetrennt, weil die Früchte noch Schuppen haben können; zu einer weiterreichenden Teilung konnte ich mich damals nicht entschließen, weil ich noch nicht alle Früchte beobachten konnte. Nach dem hier angewandten Gliederungsprinzip müssen diese Arten am Anfang der Gattung *Coryphantha* stehen, da die Fruchtschuppen noch nicht völlig reduziert sind. Sie wurden als Subgenus *Neocoryphantha* BACKBG. (1942) eingegliedert. Das ist überzeugender und für die leichtere Bestimmungsmöglichkeit auch richtiger, als sie zu *Escobaria* einzubeziehen, ja, den grünen wädrigen Früchten nach hätten sie auf jeden Fall bei *Coryphantha* verbleiben müssen¹⁾, gleich, ob man sie hier als Untergattung oder, wie R. MORAN, als Sektion abteilen will.

Wenn BUXBAUM beim Vergleich der Arten von „*Escobaria*-U.-G. *Pseudocoryphantha*“ auf die Beziehungen zu *Neobesseyia* hinweist, d. h. auf die gewimperten äußeren Perigonblätter, ist das unbeachtlich, da ja bei *Neobesseyia* sowohl glattrandige wie gewimperte vorkommen. Dem Samenvergleich scheint auch keine Bedeutung zuzukommen. Bei dem BUXBAUMSchen Subg. *Euescobaria* (l. c.) kommen sowohl ventrale Samenanheftung (*E. tuberculosa*) wie subbasale (*E. dasyacantha*) vor; die HESTERSche Gattung *Escobesseyia* HEST. (*E. duncanii*) wurde hauptsächlich wegen des basalen Hilums abgetrennt, und HESTER bezog dazu *E. dasyacantha* ein, die in der Nabellage die Mittelstellung einnimmt und zeigt, daß hier ein Trennen nach der Nabellage (die auch bei anderen Gattungen $\pm$ unterschiedlich sein kann) zu einer überspitzten Trennung führt, nach der in der Praxis kaum noch verfahren werden kann. Das gilt auch für die Testastrukturunterschiede oder Lage und Ausbildung des Mikropylarloches²⁾. Da man sich hierbei von der klaren Trennungslinie entfernt, die durch die einfache Kennzeichnung BERGERS bzw. der leicht feststellbaren Unterschiede gegeben ist, kann ich mich nur an letztere halten.

J. PINCKNEY HESTER hat in Des. Pl. Life. 17:23. 1945, die neue Gattung *Escobesseyia* HEST., die BUXBAUM gar nicht berücksichtigte, mit dem Typus: *Esco-*

¹⁾ Die von KRAINZ in „Die Kakteen“, C VIIIc. 1960, wiedergegebene Untergattungsdiagnose BUXBAUMS bietet m. E. weder eine Bestimmungsmöglichkeit noch gestattet sie eine Trennung von *Coryphantha*, da für den Typus des BUXBAUMSchen Subgenus *Coryphantha chlorantha* (ENG.) BR. & R., angegeben ist: „Früchte 2,5 cm groß (!), wädrig. Samen braun, abgeflacht“ (BRITTON u. ROSE). Danach handelt es sich um typische *Coryphantha*-Arten. L. BENSON beließ sie bei *Mamillaria*. Es scheint unvermeidlich zu sein, daß jeder Autor anders verfährt.

²⁾ Siehe hierzu auch den Artikel von SHURLY in The Cact. & S. J. Gr. Brit., 123–125. 1956, in dem er viele Gegenargumente anführt.

besseyi dasyacantha beschrieben und veröffentlichte 1941 schon Samenfotos, auf die sich die Gattungsveröffentlichung bezieht. Nach seinen Darstellungen ist das Hilum bei *E. tuberculosa* weder ausgesprochen ventral noch basal, während HESTERS *E. arizonica* deutlich ventrales Hilum hat. Bei anderen Arten liegt es basal, und die Testastruktur ist auch nicht ganz einheitlich. Ehe nicht umfassende Untersuchungen in der ganzen Familie vorliegen, nach denen man nachprüfen kann, ob solche Unterschiede überhaupt zu einer Trennung ausreichen und das würde zu weiteren Aufsplitterungen z. B. bei *Gymnocalycium*, *Parodia* usw. führen, läßt sich, angesichts der sonstigen übereinstimmenden Merkmale, *Escobesseyi* nur bei *Escobaria* unterbringen. Die von HESTER angegebene lange Reifedauer der Frucht von *E. duncanii* bestätigt BOISSEVAINS Angabe (Colorado Cacti, 69, 1940), daß BRITTON u. ROSE in ihrem Schlüssel die Reifedauerangaben bei den *Coryphanthae* bzw. von *Coryphantha* und *Neobesseyi* sowie auch *Escobaria* versehentlich umgekehrt wiedergaben.

Typus: *Mamillaria tuberculosa* ENG. Typstandort: Bei und östlich von El Paso (Texas).

Vorkommen: USA (westliches Texas, S-Neumexiko), Mexiko (Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas, Zacatecas).

Schlüssel der Arten:

Furchen ohne Glandeln

Äußere Perigonblätter bewimpert

Blüten größer, 2–3 cm lang

Pflanzen größer, über 5 cm lang werdend

Mittelstacheln weißlich, oben dunkler

Pflanzen deutlich zylindrisch, stärker sprossend

Samennabel ventral

Blüten rosa 1: *E. tuberculosa* (ENG.) BR. & R.

Pflanzen später mäßig gestreckt, wenig sprossend

Samennabel subbasal

Blüten gelb (Stacheln locker stehend)¹⁾. 2: *E. zilziana* (BÖD.) BACKBG. n. comb.

Blüten rosa (Stacheln dicht stehend) 3: *E. dasyacantha* (ENG.) BR. & R.

Mittelstacheln honiggelb bis rotbraun

Pflanzen konisch-kugelig, einzeln

Blüten weißlich-rosa 4: *E. varicolor* TIEG.

Pflanzen nur bis 5 cm lang, 4 cm Ø

Mittelstacheln weiß, borstig, oben fuchsrot

Pflanzen kugelig bis kurzzyllindrisch

Blütenschmutzigweiß, mitgrün-roter Mitte 5: *E. emskoetteriana* (QUEHL)

BACKBG. n. comb.

¹⁾ In The Cact. & S. J. Gr. Brit., 68, 1958, schreibt P. FEARN (nach BORG, Cacti, 364, 1951) die Art „*Neobesseyi filziana*“, ein Schreibfehler (*N. filziane* ein Druckfehler). Mit ihren nur 1,5 cm Ø aufweisenden Blüten und den roten Früchten gehört die Art besser zu *Escobaria*.

- Blüten kleiner, ca. 1,5 cm lang
 Pflanzen über 6 cm lang (bis 12 cm lang) und
 5–6 cm Ø
 Mittelstacheln (und Randstacheln) bräunlich
 Blüten purpurn 6: *E. chihuahuensis* BR. & R.
- Mittelstacheln weiß, feinborstig, Spitze
 dunkel
 Blüten kremrosa, bräunlicher Mittelstreif
 7: *E. chaffeyi* BR. & R.
- Pflanzen ziemlich klein, nur bis 6 cm lang
 Mittelstacheln abstehend
 Mittelstacheln weißlich, steif, Spitze
 bräunlich oder dunkler
 Blüten hellpurpurn (Syn. *Coryphantha roberti* BERG.) . . . 8: *E. runyonii* BR. & R.
- Blüten grünlichgelb, mit rotbraunem Rückenstreifen (Samen-
 nabel ventral) 9: *E. muehlbaueriana* (BÖD.) KNUTH
- Mittelstacheln und alle Randstacheln
 gelb, locker aufgebogen
 Blüten rötlichweiß 10: *E. roseana* (BÖD.) BACKBG.
- Mittelstacheln ± anliegend
 Mittelstacheln weißlich, oben braun
 Blüten hellrosa
 Mittelstacheln fest anliegend . 11: *E. sneedii* BR. & R.
- Mittelstacheln locker anliegend
 bzw. nur schwach spreizend 12: *E. duncanii* (HEST.) BACKBG.
 n. comb.
- Mittelstacheln fehlend; Randstacheln
 honiggelb, zum Teil etwas dunkler
 Blüten purpurn 13: *E. nelliae* (CROIZ.) BACKBG.
 n. comb.
- Innere Perigonblätter bewimpert, Blüten 2,5 cm
 lang
 Pflanzen klein
 Mittelstacheln weiß, kräftig (Randstacheln
 weiß, dünn), mit bräunlicher
 oder schwarzer Spitze
 Blüten grünlich (*Fobea viridiflora*
 FRIČ bzw. *E. fobei* FRIČ?) . . 14: *E. lloydii* BR. & R.
- Furchen mit Glandeln (schmal, bräunlich)
 Äußere Perigonblätter bewimpert
 Pflanzen klein, 6–8 cm lang
 Mittelstacheln braun, Randstacheln weißlich
 Blüten rosa, mit weißem Rand. . 15: *E. bella* BR. & R.

Ungenügend bekannt:

Pflanzen zylindrisch, bis ca. 10 cm lang

Bestachelung grauweiß, steif

Mittelstacheln: 1 länger abstehend

Blüten klein, hellpurpurn 16: *E. rigida* (HORT.)

Pflanzen nur bis 6 cm lang

Bestachelung zahlreich, dünn, weiß

Mittelstacheln 15, 1–2 im Zentrum,

derber, schwach dunkel-

spitzig

Blüten rosa; 6 lange, weiße Nar-

ben 17: *E. orcuttii* (HORT.) BÖD.

Pflanzen winzig, bis 1,5 cm lang, 5 mm Ø

Bestachelung zahlreich, weiß

Blüten unbekannt 18: *E. leei* BÖD.

Mir unbekannt : *E. bisbecana* (ORC.) MARSH.

Anmerkung zum Schlüssel: Unter „Pflanzen“ sind die Einzelköpfe zu verstehen.

1. *Escobaria tuberculosa* (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:54. 1923

? *Mamillaria strobiliformis* SCHEER, in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1849. 104. 1850, non ENG. (1848) nec MÜHLPRDT. (1848). *Echinocactus strobiliformis* POS. *Mamillaria tuberculosa* ENG., Proc. Amer. Acad., 3:268. 1856.

Cactus tuberculosus KUNTZE. *C. strobiliformis* KUNTZE. *Mamillaria strobiliformis pubescens* QUEHL sowie v. *durispina* QUEHL, v. *rufispina* QUEHL und v. *caespititia* QUEHL. *Coryphantha tuberculosa* (ENG.) BERG.,

„Kakteen“, 280. 1929 (und MARSH., 1950)¹⁾ *Escobaria strobiliformis* sensu BÖD., Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 16. 1933.

E. albicolumnaria HEST., 1941.

Coryphantha strobiliformis (POS.) MOR., Gent. Herb., VIII:4. 318. 1953.

Zur Geschichte des Namens: BRITTON u. ROSE führen *Mamillaria strobiliformis* SCHEER hier an als ungültiges Homonym von *M. strobiliformis* ENG., in WISLIZENUS, Mem. Tour. North. Mex., 113. 1848, die nach SCHUMANN und BRITTON u. ROSE *Neolloydia conoidea* gewesen sein soll. Daher wählten sie den nach ihrer

¹⁾ Diese Kombination erschien zuerst in einem Zirkular von ORCUTT, 1922.

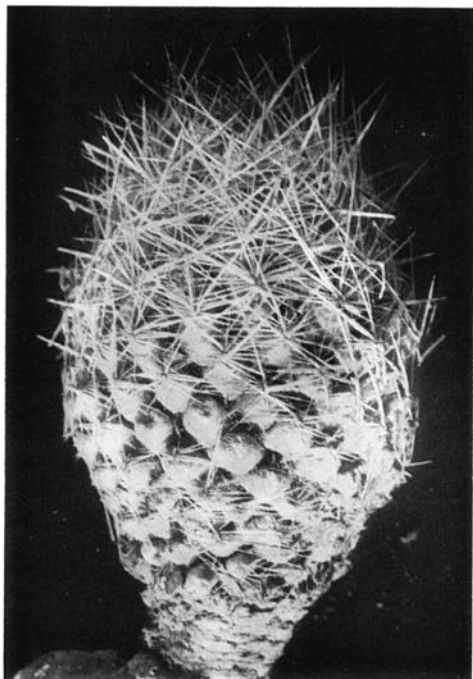


Abb. 2783.

Escobaria tuberculosa (ENG.) BR. & R. Eine der im Text angeführten Varietäten oder Formen [v. *caespititia* (QUEHL) BORG.²⁾

Ansicht ersten gültigen Namen: *Mam. tuberculosa* ENG. für die Kombination unter ESCOBARIA. REID MORAN hat l. c. aus mir nicht bekannten Gründen wieder den Namen *M. strobiliformis* SCHEER, von 1849, angewandt und die Art (meines Erachtens unbefriedigend, den roten Früchten nach, nicht so wädrig wie bei *Coryphantha*, im Wuchs auch viel kleiner) mit anderen „*Euescobaria*“-Arten (unter Umstellung von BUXBAUMS *Escobaria*-Untergattung als Sektion) zu *Coryphantha* gestellt. Nach SALM-DYCKS Text gehört SCHEERS Name auch nicht hierher; zumal nichts von wolligen Furchen gesagt wurde; nach SCHUMANN war POSELGERS *Echus. strobiliformis* ein Synonym von SCHEERS Namen.

Körper zylindrisch, am Grunde sprossend, 5–18 cm hoch, 2–6 cm Ø, blau- oder graugrün, am Scheitel gerundet, weißwollig und schopfzig bestachelt; Warzen am Grunde rhombisch, schief gestutzt, 6 mm lang, mit wolliger Furche; Axillen und Areolen wollig; Randst. 20–30, nadelförmig; 4–15 mm lang; Mittelst. 5–9, stärker und etwas länger, braun oder schwärzlich, wenigstens an der Spitze, sonst alle weißlich; Bl. 2,5 cm Ø; Sep. lanzettlich, spitz, violettrosa; Pet. heller rosa; Staubf. rötlich, innere weiß; N. 5–7, hellgelb; Fr. oblong, bis 2 cm lang, karminrot; S. fein punktiert, mit kleinem, ventralem Hilum. USA (SW-Texas, S-Neumexiko) und anliegendes N-Mexiko (Abb. 2783).

Escobaria tuberculosa v. *pubescens* (QUEHL) BORG, und Y. ITO, comb. nud., in Cacti, 113. 1952, wäre nach BERGERS Ansicht über die Art („Kakteen“, 280. 1929: „variiert in der Zahl, Stärke und Farbe der Stacheln und auch der Blüten“) ebensowenig berechtigt wie die meisten anderen Varietäten von QUEHL, sondern es sollten mehr Formen sein, nach MARSHALL (Cactac., 175. 1941) auch *Escobaria albicolumnaria* HEST. (1941). Die Samen scheinen sich ebenfalls zu gleichen. BORG (Cacti, 365. 1951) führt folgende Unterschiede an (zum Teil ergänzt):

E. tuberculosa v. *caespititia* (QUEHL) BORG: Kurz und mehr kugelig, ziemlich dünn, dicht sprossend; Randst. ca. 20, milchweiß; Mittelst. 3–5, braunspitzig; Sep. rosa, mit braunem Mittelstreifen, weiß bewimpert; Pet. blaßrosa, weißrandig; Staubf., Gr. und N. alle weiß;

v. *rufispina* (QUEHL) BORG: hell-laubgrün; St. grauweiß, rosaspitzig; nur 15–20 Randst.; Mittelst. 5; Sep. bräunlich;

v. *gracilispina* (QUEHL) BORG: Mittelst. sehr dünn, durchsichtig bläulich-weiß. Wahrscheinlich gibt es auch Zwischenformen, so daß der Varietätsrang zweifelhaft erscheinen muß.

v. *pubescens* (QUEHL) BORG: Randst. 30 oder mehr, weich, weiß; Mittelst. 5–10, dünnpfriemlich, weich, anfangs fuchsrot gespitzt. *Mamillaria pottsii* SCHEER (1849) scheint der älteste Name zu sein;

v. *durispina* (QUEHL) BORG: Mittelst. weniger zahlreich, kürzer, hart, leicht abbrechend, weiß, rötlich oder braun gespitzt (Abb. 2784).

BORG hat QUEHLs Angaben zum Teil nicht richtig wiedergegeben. Zum Beispiel sagt er nichts davon, daß QUEHL für die v. *durispina* „geringere Mittelstachelzahl, die mittleren jedoch hart, stechend und spröde“ angibt. Die Mittelstachelzahl mag aber entweder variabel oder ungenau gezählt sein, was bei diesen Pflanzen leicht möglich ist. Jedenfalls, wurde bisher nur eine Pflanze aus dieser Formengruppe mit harten, spröden Stacheln beschrieben, so daß es sich bei Abb. 2784 sicherlich um *Esc. tuberculosa* v. *durispina* (QUEHL) BORG handeln dürfte, auch wenn die Mittelstacheln hier 10 und mehr sind; die Furchen sind an jüngeren Warzen weißwollig, ohne Drüsen. Anscheinend ist es eine gute Varietät, überdies sehr schön. Die Pflanze des Farbfotos erhielt ich von VAN DER STEEG, Eindhoven, Holland.



Abb. 2784. *Escobaria tuberculosa* v. *durispina* (QUEHL) BORG, die einzige var. mit harten, spröden Mittelstacheln, hier einige mehr als von QUEHL angegeben.

2. *Escobaria zilziana* (BÖD.) BACKBG. n. comb.

Coryphantha zilziana BÖD., M. d. DKG., 233. 1930. *Neobesseya zilziana* (BÖD.) BÖD., Mammillarien-Vergl.-Schlüssel, 14. 1933.

Dem zylindrischen Wuchs, den verhältnismäßig kleinen Warzen, wenn auch längsten der Gattung, vor allem auch der winzigen Blüte und den länglichen, roten Früchten nach gehört diese interessante Art meines Erachtens zu *Escobaria*, in der sie aber eine Sonderstellung einnimmt. (Foto einer alten Pflanze in Bd. VI.)

Zylindrisch, bis 10 cm hoch, 3 cm dick, am Scheitel verjüngt und ohne Wollfilz, am Grunde sprossend; Warzen hell blaugrün, etwas glänzend, ca. 1 cm hoch, am Grunde 5–6 mm breit, Kuppe schwach abgestutzt, nach 8er und 13er Bz. geordnet; Areolen rund; Randst. 12–15, bis 1,5 cm lang, weißlich, mit brandbrauner Spitze; ca. 4–7 obere Beist., kürzer und dünner; Mittelst. nur selten 1, nicht länger; Bl. ca. 2,5 cm lang, 1,5 cm Ø, gelb bis oliv; Staubf. weiß; N. 5, grün; Fr. keulig, 2 cm lang, zinnoberrot; S. mattglänzend, 1 mm groß, fein punktiert, umgekehrt kurz-eiförmig, unten schräg gestutzt und hier mit eingezogenem, länglichem, weißem Nabel. Mexiko (Coahuila, nördlich des Paila-Gebirges auf felsigen Hügeln von dunklem Eruptivgestein).

3. *Escobaria dasyacantha* (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:55. 1923

Mamillaria dasyacantha ENG., Proc. Amer. Acad., 3:268. 1856. *Cactus dasyacanthus* KUNTZE. *Coryphantha dasyacantha* (ENG.) BERG., „Kakteen“, 280. 1929. *Escobesseyia dasyacantha* (ENG.) HEST., Des. Pl. Life, 17:23. 1945.

Kugelig bis kurz-oblong, meist 4–7 cm Ø und zuweilen bis 20 cm lang; Randst. 20 oder mehr, weiß, borstig; Mittelst. ca. 9, kräftiger und länger als die randständigen, die obere Hälfte meist rötlich oder bräunlich, oft bis 2 cm lang; Bl. rosa; Perigonbl. schmal-oblong, gewimpert (äußere); N. grün; Fr. keulig, scharlach, 1,5–2 cm lang; S. schwarz, 1 mm Ø, schwach abgeflacht, punktiert, mit schmalem, weißem, subbasalem Hilum. USA (W-Texas, S-Neumexiko), N-Mexiko (Chihuahua).

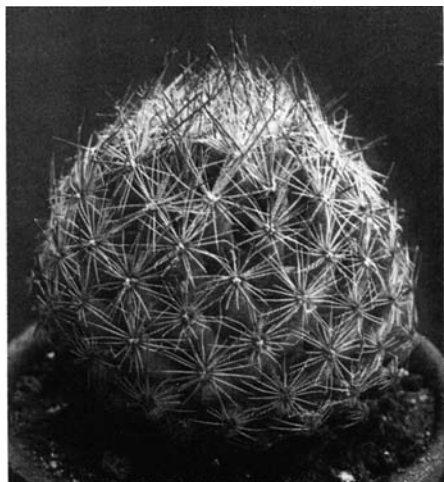
Eine ältere Kombination mit *Coryphantha* war: *Coryphantha dasyacantha*, in einem Zirkular von C. R. ORCUTT, 1922.

4. *Escobaria varicolor* TIEG. M. d. DKG., 278–279. 1932¹⁾

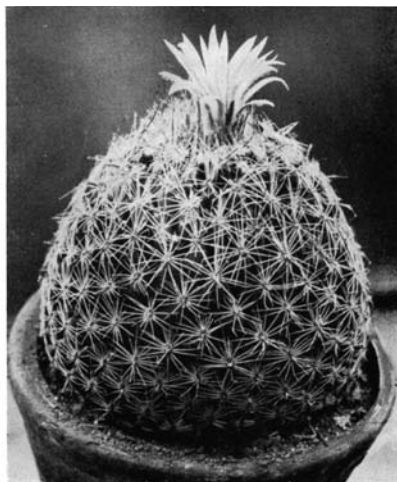
Coryphantha varicolor TIEG., M. d. DKG., 278–279. 1932.

Einzeln, verjüngt-kugelig, bis 6 cm hoch, 6 cm Ø, hellgrün; Scheitel etwas eingesenkt, wollig, von St. überragt; Warzen nach 13er und 21er Bz. geordnet, ca. 7 nun lang, schief gestutzt, etwas zum Körper geneigt; Furche nackt; Randst. 15–18, 6 mm lang, dünnadelig, steif, kaum gebogen, allseits angelegt strahlend, glasig, schmutzigweiß, hinter den oberen Randst. ein Bündelchen von 5–6 kürzeren Borstenst.; Mittelst. 4, die 3 obersten, angelegten, bis 15 mm lang, der untere nach vorn zeigend, 1 cm lang, alle gerade, pfriemlich, steif und stechend, stärker als die randständigen, von hell honiggelb bis dunkelrötlich hornfarben variierend, zur Spitze intensiver gefärbt; Axillen schwach wollig; Bl. in der Farbe ebenfalls variabel, bei heller Bestachelung weißlich, bei dunklerer mehr karminrosa, dazwischen Übergänge, ca. 3 cm lang; Ov. nackt, länglichrund, unten verjüngt; Schuppen hellgrün, 7 mm lang; Sep. lanzettlich, gewimpert; Pet.: äußere Reihe lanzettlich, ganzrandig, zugespitzt, mit bräunlichrosa Mittelstreifen, ca.

¹⁾ Die Schreibweise KNUTHS in Kaktus-ABC, 380. 1935, lautete „*variicolor*“; unter diesem nom. prov. erhielt TIEGEL seinerzeit die Pflanze von mir. Ich bekam damals eine Anzahl Exemplare von DAVIS, Texas.



2785



2786

Abb. 2785. *Escobaria varicolor* TIEG. (TIEGELS Originalfoto.)

Abb. 2786. *Escobaria varicolor* TIEG. in Blüte (die Blüten der Pflanzen von Abb. 2785 und 2786 haben verschiedene Farben).

1,5 cm lang, innerste Perigonbl. ohne deutlicheren Mittelstreifen; Staubf. weißlich; Gr. hellgelb, fast weiß; N. hellgelb, 5–7. USA (W-Texas). (Abb. 2785 bis 2786.)

5. *Escobaria emskoetteriana* (QUEHL) BACKBG. n. comb.

Mamillaria emskoetteriana QUEHL, MfK., 139. 1910. *Coryphantha emskoetteriana* (QUEHL) BERG., „Kakteen“, 280. 1929.

Rasenförmig; Einzelköpfe bis 5 cm hoch, 4 cm Ø, dunkelgrün; Scheitel wenig eingesenkt, mit weißem Filz; Warzen kegelig, 1 cm lang, unten 6 mm breit, locker stehend, aufwärts strebend, Kuppe rundlich und schräggestutzt; Furche nur an der Warzenspitze leicht filzig; Areolen rund, 4 mm Ø, wenigfilzig; Randst. in mehreren Reihen, über 20, derbnadelig, weißlich, zum Teil rotbraunspitzig, bis 2 cm lang; Mittelst. 6–8, gleich groß, einzelne am Grunde zwiebelig verdickt, alle unten weiß, oben fuchsrot; Axillen nackt; Bl. ca. 3 cm lang; Ov. grün, leicht reifig; Hülle 2,5–3 cm breit; Sep. grün, weißrandig, bewimpert, 1,5 cm lang; Pet. 2 cm und mehr lang, lanzettlich, mit 1 oder 2 Spitzen; Staubf. hellrosa, rechtsherum zu einem Knäuel gedreht; N. 6. Mexiko (von aus San Luis Potosí erhaltenem Samen angezogen) (Abb. 2787–2789.)



Abb. 2787. *Escobaria emskoetteriana* (QUEHL) BACKBG. (Aus MfK., 139. 1910.)
(Foto: E. WEDDY.)

QUEHL stellte die Art zur U.-G. *Coryphantha* ENG. BRITTON u. ROSE vergleichen sie, wie schon QUEHL, mit *E. dasyacantha*, die aber größer wird und anders gefärbte Blüten hat. Von CRAIG (Mamm. Handb., 347. 1945) als eine *Neolloydia* angesehen.

6. *Escobaria chihuahuensis* BR. & R. The Cact., IV:55. 1923

Coryphantha chihuahuensis BERG., „Kakteen“, 280. 1929.

Oft einzeln, auch gruppenbildend, kugelig bis kurz-zylindrisch, dicht bestachelt; Warzen kurz, von den St. verborgen; Randst. zahlreich, spreizend; Mittelst. mehrere, länger als die Randst., im Oberteil gewöhnlich braun oder schwarz; Bl. klein, 1–1,5 cm lang; Sep. oben rundlich, bewimpert; Pet. zugespitzt, purpurn. N-Mexiko (Chihuahua, nahe bei Chihuahua Stadt). (Abb. 2790–2792.)

BRITTON u. ROSE haben die Art nicht abgebildet; sie scheint sehr selten zu sein. Ich erhielt einmal eine Pflanze von SCHWARZ, von der ich einen Trieb an Mr. SHURLY (England) gab: die Pflanze blühte bei mir, und ich gebe Abbildung des sprossenden Wuchses und eines blühenden Stückes wieder. Die Jungstacheln dieser Pflanze sind hellbraun; sie steht in meiner ehemaligen Sammlung in Monako. Die Blüte war purpurrosa; Narben 5, weiß. Vielleicht ist die Blütenfarbe etwas variabel.

7. *Escobaria chaffeyi* BR. & R. The Cact., IV:56. 1923

Wenig sprossend, 6–12 cm lang, 5–6 cm Ø, fast ganz von den weißen St. bedeckt; Warzen sehr kurz, hellgrün, mit schmaler Furche; Randst. zahlreich, borstig weiß; Mittelst. mehrere (BÖDEKER in Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 16. 1933:

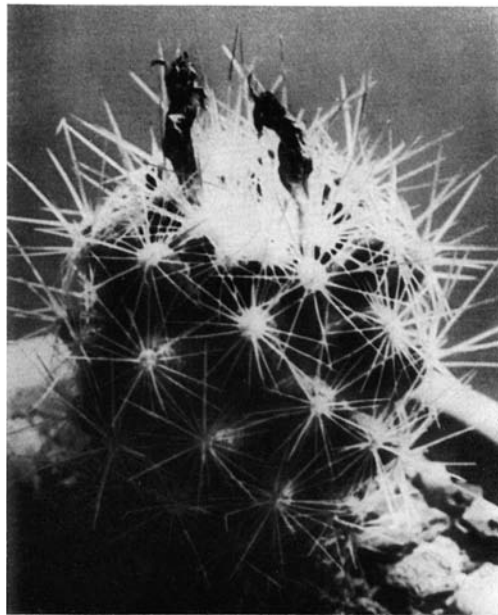


Abb. 2788. Eine Pflanze von SCHMOLL, die offenbar eine wiedergefundene „*Escobaria emskoetteriana* (QUEHL) BACKBG. ist: „Randstacheln ca. 20, weiß, Mittelstacheln ca. 6, hellbraun; Bl. 2 cm lang, blaßrötlich; Griffel grünlich.“ Alle Merkmale treffen im Rahmen der bei diesem Genus gegebenen Variabilität zu (Pflanze stärker vergrößert).

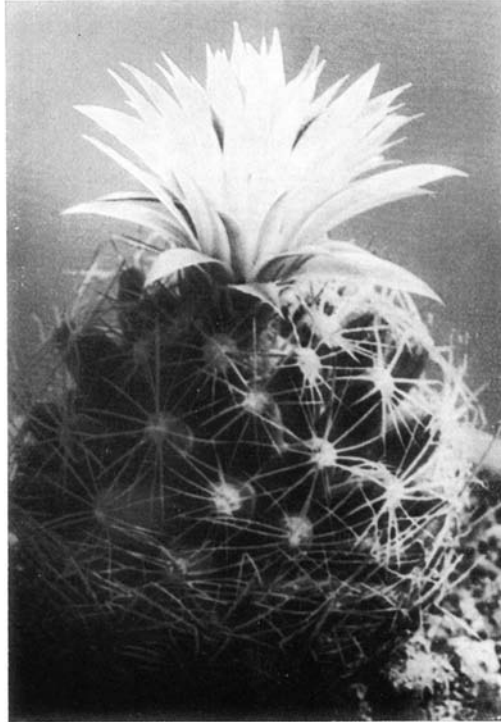


Abb. 2789. Eine der *Escobaria emskoetteriana* (QUEHL) BACKBG. nahestehende Pflanze: „Randstacheln 13, strahlend; Mittelstacheln 1, aufwärts weisend, alle weißlich hellfarben, bräunlich gespitzt; Blüte grünlichweiß mit schmutzig-rötlichem Mittelstreif; Staubfäden violett; Griffel grün, Narben grün; Petalen ganzrandig, Sepalen weitläufig bewimpert“ (Beschreibung s. S. 2972) (Pflanze stärker vergrößert).

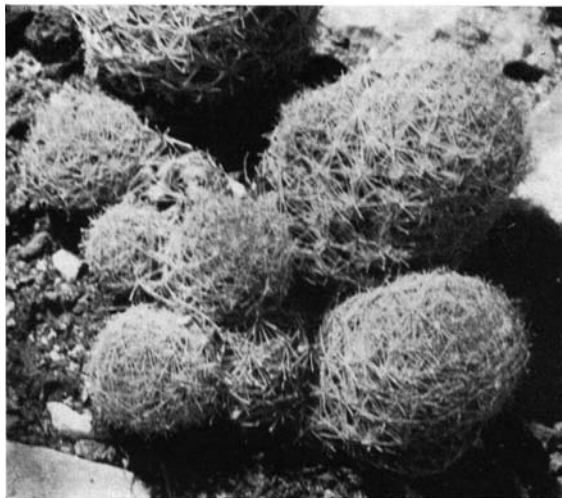


Abb. 2790. Die sehr seltene *Escobaria chihuahuensis* BR. & R. Gruppenwuchs einer älteren Pflanze.

einzelnen), etwas kürzer als die Randst., braun- oder schwarzspitzig; Bl. nur 1,5 cm lang, $\pm$ kremrosa, mit $\pm$ bräunlichem Mittelstreifen; Gr. weiß; N. sehr kurz, grünlich-gelblich, kopfig zusammengeneigt; Fr. karmin, ca. 2 cm lang. Mexiko (Zacatecas, bei Cedros) (Abb. 2793–2795, Tafel 219).

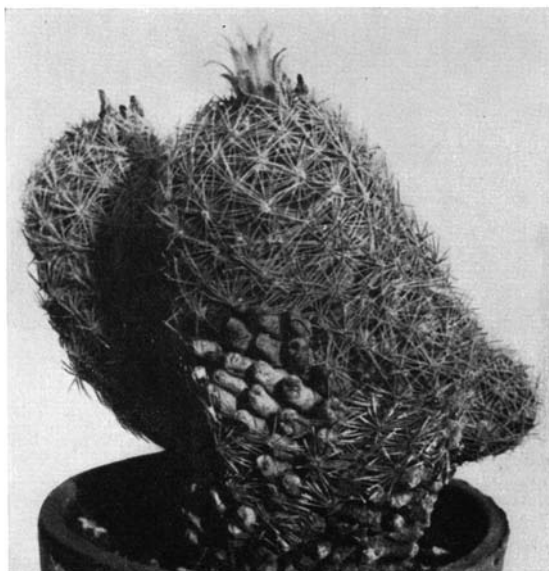


Abb. 2791. *Escobaria chihuahuensis* Br. & R. in Blüte.

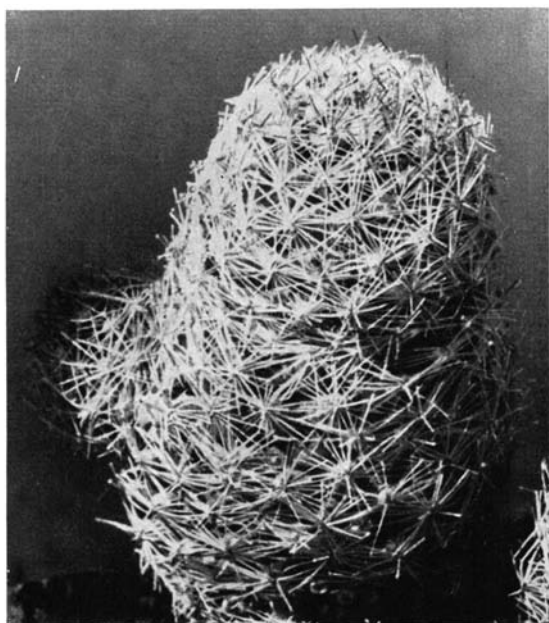


Abb. 2792. Nahaufnahme eines Triebes von *Escobaria chihuahuensis* Br. & R.

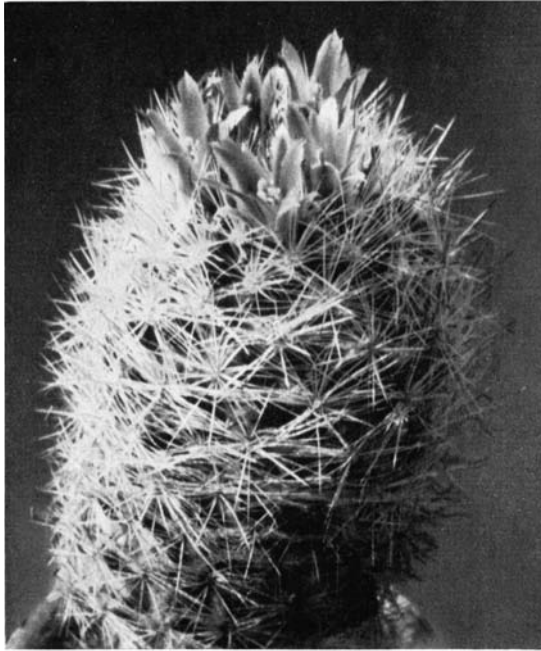


Abb. 2793. *Escobaria chaffeyi* Br. & R.

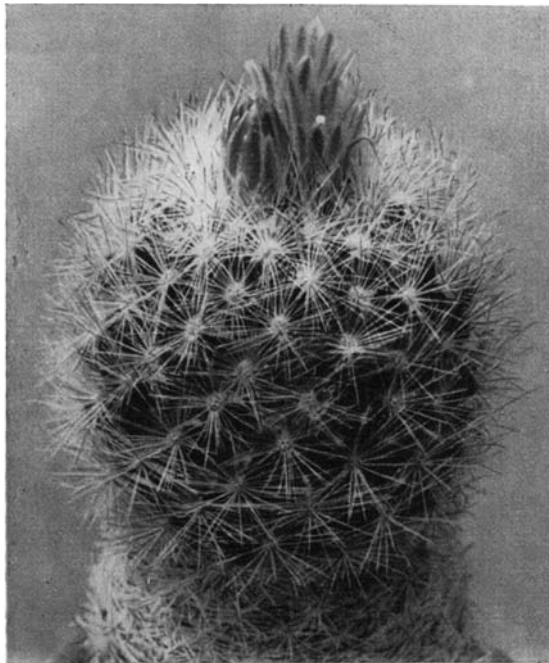


Abb. 2794. Feinstachligere Form von *Escobaria chaffeyi* Br. & R. (Varietät?).
(Sammlung ANDREAE, Bensheim.)

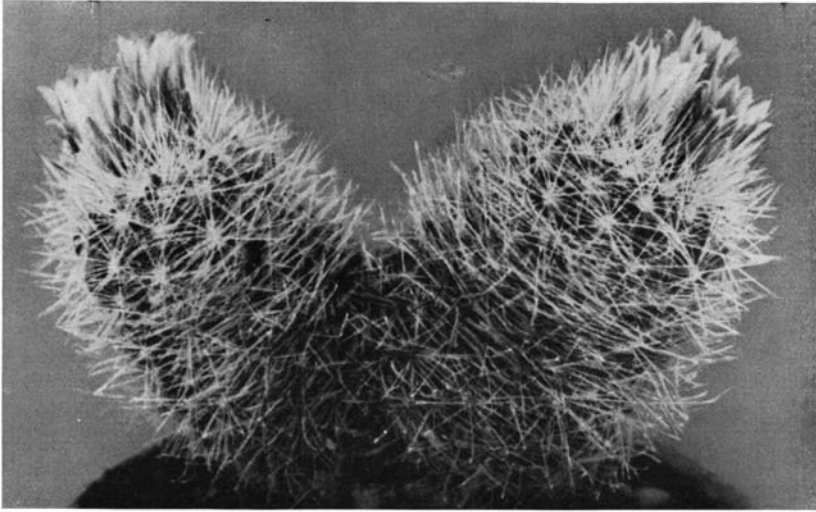


Abb. 2795. Doppeltriebige Exemplar von *Escobaria chaffeyi* BR. & R.

Ich habe in der Festigkeit der Bestachelung (vielleicht durch Kultureinfluß) leicht variable Stücke verschiedener Herkunft gesehen; auch die Blütenfarbe variiert etwas von rosa bis kremrosa und in der Deutlichkeit des bräunlichen Mittelstreifens.

Das bei ANDREAE, Bensheim, aufgenommene Stück hatte SCHWARZ unter dem einheimischen Namen „Pelo de conejo“ (Kaninchenfell) gesandt.

8. *Escobaria runyonii* BR. & R. The Cact., IV:55. 1923¹⁾

Coryphantha roberti BERG., „Kakteen“, 280. 1929.

Polsterbildend, mit bis über 100 Köpfen, die einzelnen kugelig bis kurz oblong, graugrün, 3–5 cm lang, Faserwurzeln; Warzen 5 mm lang, rund, mit sehr schmaler Furche, diese nur anfangs weißfilzig; Randst. zahlreich, nadelig, weiß, 4–5 mm lang; Mittelst. stärker, 5–7, schwach spreizend, mit braunen oder schwarzen Spitzen, 6–8 mm lang; Bl. 1,5 cm lang, blaßpurpurn, mit dunklerem Mittelstreifen und hellerem Rand; Pet. noch schmaler als die schmalen Sep., spitzlich; Staubf. purpurn; Gr. blaßpurpurn; N. 6, grün; Fr. scharlach, kugelig bis kurz-oblong, 6–9 mm lang. USA (Texas, bei Brownsville) und N-Mexiko (N-Tamaulipas).

BERGER benannte die Art um, weil er sie zu *Coryphantha* stellte und es dort bereits eine *Cor. runyonii* gab. Sein Name hat nie Verwendung gefunden; würde man MORAN folgen, der alle *Escobaria*-Arten trotz anderer Früchte und Samen, den winzigen, für diese Gruppe ganz einheitlichen Blüten und den zierlichen Warzen ebenfalls zu *Coryphantha* stellt, würde damit zugunsten des BERGERSchen Namens der von BRITTON u. ROSE zu Ehren des Entdeckers ROBERT RUNYON gewählte — er fand

¹⁾ Da *Esc. runyonii* in der Jugend weniger Mittelstacheln bildet, zuweilen nur 3–4, sei zur Unterscheidung von Sämlings- oder jungen Vermehrungspflanzen darauf verwiesen, daß

Esc. runyonii heller grün ist und viel kleinere Areolen, bräunlich-filzig, hat, als *Esc. muehlbaueriana*, die größere, etwas länglich-runde weißwollige Areolen bildet und mehr dunkelgrün ist.

obige Art 1921 in Mexiko bei Reynosa verschwinden, was meines Erachtens eine ebenso überflüssige wie bedauerliche Folge des heute üblichen ständigen Umkombinierens wäre.

9. *Escobaria muehlbaueriana* (BÖD.) KNUTH BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 380. 1935 (s. auch die Fußnote auf S. 2963)

Coryphantha muehlbaueriana BÖD., M. d. DKG., 18 19. 1930. *Neobesseya muehlbaueriana* (BÖD.) BÖD., Mamm.-Vergl.-Schlüssel 15. 1933.

Ovoid-zylindrisch, basal sprossend, bis ca. 5 cm hoch und 3 cm Ø, glänzend dunkel-laubgrün; Warzen nach den 5er und 8er Bz. geordnet, kegel- bis fast eiförmig, ca. 8 mm lang, unten 6 mm Ø; Furche nicht ganz durchgehend (?), mit Flöckchen am Ende; Areolen nur anfangs weißwollig, rund; Randst. 15 20, davon 4 6 obere dünn haarförmig, etwas zurückstehend und oft nicht ganz gerade, die übrigen allseitig spreizend, dünn, aber steifnadelig, weißlich mit brandbrauner Spitze; Mittelst. typisch 6, aufwärts weisend oder mehr geradeaus, derber als die randständigen, glatt, steif, am Grunde schwach verdickt, die oberen 1,2 bis 1,5 mm lang, die unteren kürzer, alle grauweiß bis zur Mitte, die obere Hälfte dunkelrotbraun; Axillen kahl; Bl. trichterig, 1,5 cm lang, 2,5 cm breit; Ov. kugelig, hellgrün; Schuppen bewimpert, dunkelgrün; Sep. schmallanzettlich, grünlichgelb mit breitem, rotbraunem Rückenstreifen, ca. 1,2 cm lang, 2 mm breit; Pet. (nur an der Spitze) mit feinem rötlichen Rückenstreifen, 1,6 cm lang, 5 mm breit; Staubf. weißlich, oben rosa; Staubb. dottergelb; Gr. grünlich; N. 5 6, kurz, chromgrün, spreizend; Fr. kugelig, 5 mm Ø, rot; S. kurz nierenförmig, 1 mm groß, glänzend dunkel rotbraun, fein punktiert; Nabel ventral (seitlich sitzend). Mexiko (Tamaulipas, bei Jaumave). (Abb. 2796.)

Diese Art zeigt, daß man bei der Gliederung nicht nur nach der Furchenlänge gehen kann (s. U.-G. *Cumarinia* von *Neolloydia*), denn bei dieser Art reicht die Furche (stets?) nach BÖDEKER nicht über die ganze Warzenlänge; ebenso sind die

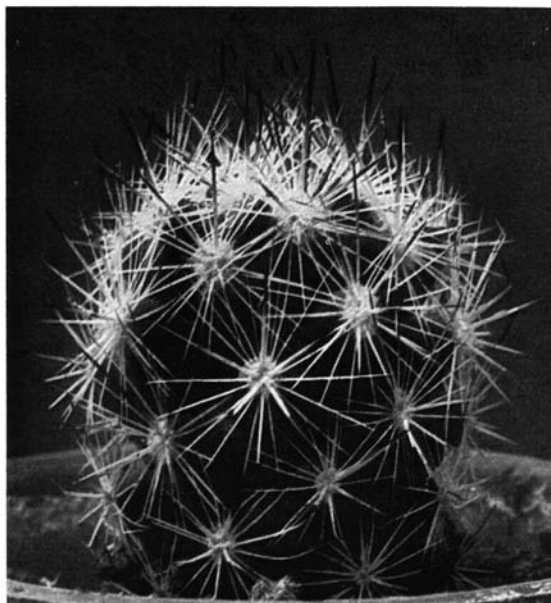


Abb. 2796. *Escobaria muehlbaueriana* (BÖD.) KNUTH (Botanischer Garten, Wien).

Samen dunkelrotbraun, wie BUXBAUM dies für seine Untergattung *Pseudocoryphantha* voraussetzt, aber die Frucht ist kugelig-rot, während die „*Pseudocoryphantha*-Arten“ keine rote Frucht haben, sondern eine wäßrige grüne; auch der Nabelsitz ist unbeachtlich (s. hierzu auch *Echinomastus*), denn sowohl *Escobaria tuberculosa* wie die obige Art haben seitlichen Nabel. BÖDEKER hat die Stellung der Art im damaligen System zwar als „zur U.-G. *Coryphantha* ENG.“ gehörend gekennzeichnet, dann aber gesagt: „hinter *Mamillaria dasyacantha* ENG.“, die eine *Escobaria* ist. 1933 erkannte er *Escobaria* an, beließ aber die zierlich-zylindrische Art bei *Neobesseya*. Sie ähnelt überdies offensichtlich bis auf die Blütenfarbe sehr der *Escobaria runyonii*. Weder nach dem Verfahren von BUXBAUM noch nach der Einbeziehung zu *Coryphantha*, wohin B. MORAN *Escobaria* stellt, ist die Unterbringung befriedigend; mir scheint, da BUXBAUM auch die obige Art in keiner seiner Umbearbeitung nennt, daß er wie MORAN nicht aus genügender Artenkenntnis heraus handelten. Nach BERGER und vor allem nach BRITTON u. ROSE ist die Unterbringung und Bestimmung logisch bzw. leicht, unter Belassung von *Escobaria* als eigenes Genus im Sinne meiner Schlüsselgliederung.

10. *Escobaria roseana* (BÖD.) BACKBG. C. & S. J. (US.), XXIII:5. 151. 1951¹⁾

Echinocactus (*Thelocactus*) *roseanus* BÖD., ZfS., 363. 1928. *Neolloydia roseana* (BÖD.) KNUTH, Kaktus-ABC, 368. 1935. *Coryphantha roseana* (BÖD.) MOR., Gent. Herb., VIII:4. 318. 1953. *Thelocactus roseanus* (BÖD.) MARSH. (1941).

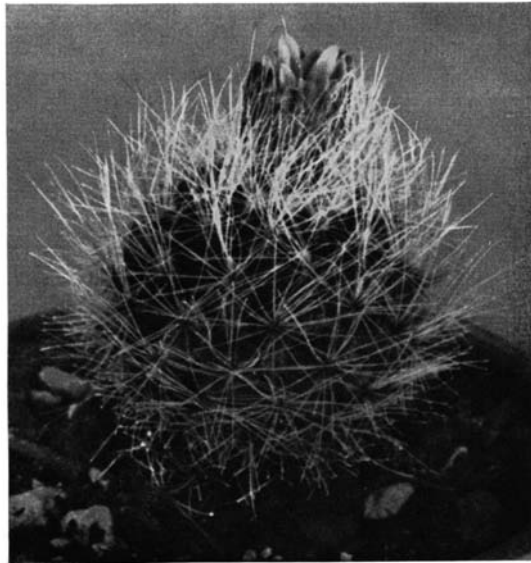


Abb. 2797. *Escobaria roseana* (BÖD.) BACKBG. (Blüte hellrosa, 1,5 cm lang, Griffel und Narben weiß).

¹⁾ Diese Kombination wird hier belassen, da Dr. DAWSON seinerzeit nur versehentlich das Basonym nicht angab. KRAINZ zitiert die *Escobaria*-Art dagegen in „Die Kakteen“, C VIIIc, 1960, als *Escobaria roseana* (BÖD.) SCHMOLL ex BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2. 1951, doch wurde dort der SCHMOLLsche Katalogname ohne irgendwelche Autorenbeifügung nur erwähnt, im Gegensatz zu anderen Neukombinationen BUXBAUMS.

Einzelnen, dann sprossend und gruppenbildend; Einzelköpfe eiförmig, 4 cm hoch, 3 cm Ø, mattgelblich-laubgrün; Scheitel schwachfilzig und von St. überragt; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, kurz-kegelförmig, 8 mm hoch und breit; Areolen anfangs heller, später dunkel gelbfilzig, über die Areolen hinaus kurz-furchig verlängert, filzig, bald kahl; Randst. ca. 15, glatt, dünnadelig, verflochten, die unteren ca. 10 mm, die oberen bis 15 mm lang, später schwefelgelb, anfangs heller; Mittelst. kaum unterschiedlich, 4–6, aufwärts schwach spreizend; Bl. klein, rötlichweiß; Gr. blaßrosa; N. blaßgelb; Fr. 10–15 mm lang, resedagrün; S. dunkelbraun, fein punktiert, 1 mm groß, kugelig-halbmondförmig, mit kleinem, weißlichem Nabel. Mexiko (Coahuila, bei Saltillo, selten und spärlich an Sandsteingraten wachsend) (Abb. 2797).

BÖDEKER stellt wohl wegen der kurzen Furche die Art hinter *Gymnocactus saueri*; KNUTHS Einbeziehung zu *Neolloydia* ist noch weniger berechtigt; BUXBAUM und KRAINZ sehen die Art auch als eine „typische *Escobaria*“ an. MORAN hat sie dennoch zu *Coryphantha* einbezogen, obwohl die Merkmale sie von diesem Genus deutlich ausschließen. Diese Irrwanderung der Art wäre zu vermeiden gewesen, wenn man *Escobaria* allseits anerkannt hätte. Immer wieder erweist sich BRITTON u. ROSES und BERGERS („Kakteen“, 266. 1929) Abtrennung dieser Gattung als die beste Lösung. Obige Art nimmt zwar eine Sonderstellung mit der Farbe der Frucht ein, sie mag aber in der Sonne ± rot angehaucht sein.

11. *Escobaria sneedii* BR. & R. The Cact., IV:56. 1923

Coryphantha sneedii (BR. & R.) BERG., „Kakteen“, 280. 1929.

Polsterbildend, manchmal bis zu 50 Köpfen, kriechend oder spreizend; Tr. zylindrisch, bis 6 cm lang, 1–2 cm Ø; Warzen unter den vielen St. verborgen, klein, 2–3 mm lang, rund; Furche auf ganzer Länge behaart; St. bis ca. 20, dicht

verflochten, alle anliegend, die obersten über dem Scheitel zusammengeengt, bis 6 mm lang, die längsten an der Spitze braun; Bl. klein, 1 cm lang; Sep. lang bewimpert; Fr. bis 7 mm lang, etwas länger als dick, anfangs fleischig; S. kugelig, braun, 1 mm groß, fein punktiert. USA (SW-Texas). (Abb. 2798).

Die Blüten sollen nach einem BRITTON u. ROSE zugegangenen Bericht safrangelb sein.

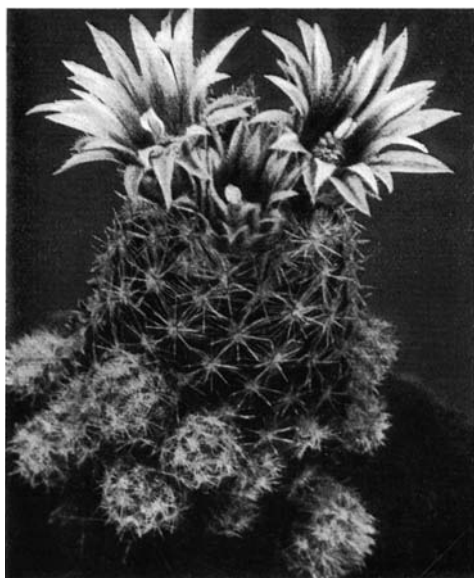


Abb. 2798. *Escobaria sneedii* BR. & R., eine ziemlich kleine Art (Pflanze stark vergrößert). (Foto: KREUZINGER.)

12. *Escobaria duncanii* (HEST.)

BACKBG. n. comb.

Escobeseya duncanii HEST., Des. Pl. Life, 17:23–25. 1945.

Einzelnersprossend, 1,2–3,4 cm Ø, mit einer sich unten verjüngenden Rübenwurzel, oberirdischer Teil kugelig; Warzen klein, kurz; Furche nur anfangs an der Basis kurz-filzig; Randst. 24–36, ± anliegend, strahlend, weiß, braunspitzig, bis 1,2 cm

lang, einige unten verdickt; Mittelst. meist 3–8, seltener bis 16, bis 1,2 cm lang, wie die Randst. gefärbt; Bl. rosa, glockig-trichterig, ca. 1,5 cm lang und breit; Sep. locker bewimpert, 8–10, spitzlich, rosenholzfarbene Mitte; Pet. ca. 14, fast linearlanzettlich, gespitzt oder spitz zulaufend, 8–10 mm lang, 1,5–3 mm breit; Staubf. weiß; Gr. grünlichgelb; N. 4, kopfig zusammengeengt, kanariengelb; Ov. kugelig, glatt, 2 mm Ø; Fr. dünnwandig, ca. 12 Monate grün und fast verborgen, dann hervortretend, scharlach, 2 cm lang, 5 mm Ø; S. kugelig, mattschwarz, basal zusammengedrückt; Hilum basal, in einen niedrigen Rand eingefügt. USA (Texas, S-Brewster County, auf niedrigen Berghöhen wenige Meilen westlich von Hot Springs) (Abb. 2799).

Zuerst als *Escobaria* H. 4 in C. & S. J. (US.), X:10, 181. 1939.

13. *Escobaria nelliae* (CROIZ.) BACKBG. n. comb.

Coryphantha nelliae CROIZ., Torrey, 34:15. 1934.

Winzige Pflanzen, später stärker sprossend, zylindrisch werdend, bis 4,5 cm lang; Epidermis grün; Rippen in 8–14 Reihen von Warzen aufgelöst; Warzen nur 2 mm lang, oben gefurcht; Areole rundlich bis etwas länglich, anfangs krausfilzig, bald verkahlend; St. nur randständig, allseitig strahlend, die obersten 5 (–6) aufwärts weisend und am kräftigsten, die übrigen etwas schwächer, gerade oder zum Teil schwach zum Körper gebogen, insgesamt ca. 18 St., pfriemlich, wenn auch dünn; am Oberrand der Areole zuweilen noch bis zu 5 dünnere Beist., unter den oberen Randst. aufwärts dem Körper angelegt; Bl. sehr klein, ca. bis 1,5 cm Ø, purpurn; Fr. unbekannt. USA (ungefähr 4 Meilen südlich von Marathon, Texas, auf Kalkstein). (Abb. 2800–2803).

Ich bekam die Pflanze von Mr. HUMMEL; die Stacheln waren gelblich gefärbt; CROIZAT gibt als Stachelfarbe auch an: weiß und unten gelblich oder gelegentlich auch rötlich; die kräftigeren und längeren, bis ca. 1 cm langen oberen Randst. können auch dunkel honiggelb sein. Die Pflanze läßt sich sehr leicht pfropfen

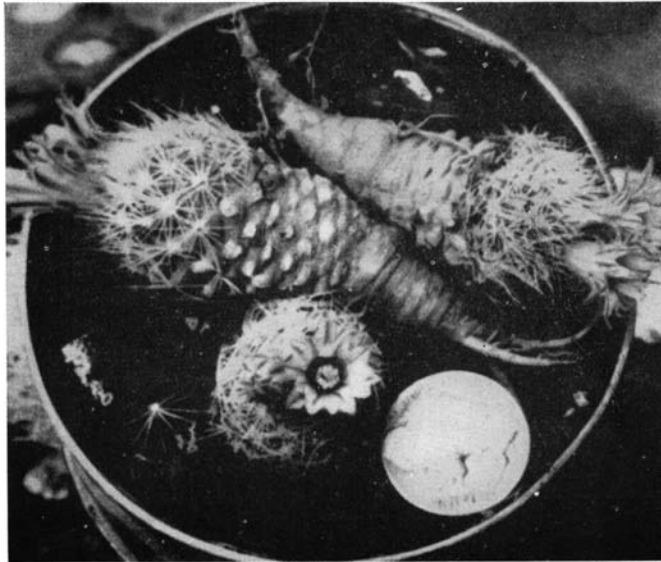


Abb. 2799. *Escobaria duncanii* (HEST.) BACKBG. (*Escobeseya duncanii* HEST.) (Foto: HESTER.)

und durch das reichere Sprossen rasch vermehren; sie blüht auch gern mit den für *Escobaria* typischen kleinen Blüten, die äußeren Perigonblätter verhältnismäßig lang und locker bewimpert.

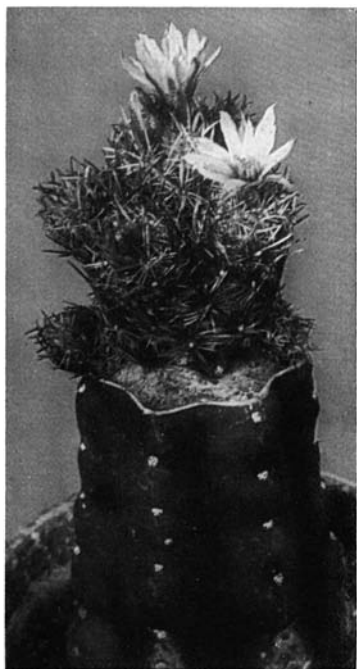
14. *Escobaria lloydii* BR. & R. The Cact., IV:57. 1923

In Klumpen wachsend, an alten Stücken die Areolen stachellos und korkig; Randst. ca. 20, spreizend, dünn, weiß; Mittelst. mehrere, kräftig, mit bräunlicher oder schwarzer Spitze, 2 cm lang; Bl. grünlich, 2,5 cm lang, mit bräunlichem Rückenstreifen; Staubf., Gr. und N. grün; Fr. kugelig bis oblong, 6–12 mm lang, rot; S. kugelig, schwarz, fein punktiert, 1 cm groß. Mexiko (Zacatecas, zu Füßen von Hügeln der Sierra Zuluaga).

Weicht von allen anderen Arten durch bewimperte Petalen ab.

15. *Escobaria bella* BR. & R. The Cact., IV:56. 1923

Diese (ihren allgemeinen Merkmalen nach typische) *Escobaria*-Art weicht von allen übrigen Spezies durch die von BRITTON u. ROSE (The Cact., IV, T. VII:4a) vergrößert abgebildete filzige Furche mit einer länglichen Drüse ab und beweist damit, daß dem Auftreten von Glandeln höchstens zur Bestimmung, bzw. schlüsselmäßig zur Darstellung gewisser gemeinschaftlicher Merkmale, Bedeutung zukommt. Die Pflanzen sprossen, anscheinend mäßig; Einzelköpfe zylindrisch, 6–8 cm lang; Warzen nahezu rund, 1,5–2 cm lang; Furche weißfilzig, die schmale Glandel nahezu in der Furchenmitte, bräunlich; Randst. mehrere, weißlich, bis 1 cm lang; Mittelst. 3–5, braun, ungleich, bis 2 cm oder mehr lang, aufsteigend; Bl. klein, im Hochstand radförmig öffnend, fast 2 cm breit; Perigonbl.



2800



2801

Abb. 2800. *Escobaria nellieae* (CROIZ.) BACKBG. mit dunklerer Bestachelung.

Abb. 2801. *Escobaria nellieae* (CROIZ.) BACKBG. mit hellerer Bestachelung.

rosa mit blassem Rand, linear-oblong, oben spitzlich, die äußeren bewimpert; Staubf. rötlich; Gr. im Oberteil, wie auch die N. grün. USA (Texas, auf Hügeln am Devil's River).

16. *Escobaria rigida* (HORT.)? Nur erwähnt in Kaktusarsky Listy, 80. 1929

Eine eigentümliche Art, die anscheinend bisher nirgends beschrieben wurde. Die Tr. sind zylindrisch, die Pflanzen von unten sprossend und sehr langsam wachsend; Randst. typisch dicht seitlich verflochten, trüb grauweiß; Mittelst.: einzelne längere, bis ca. 1,5 cm lang, deutlich waagrecht bis etwas schräg abwärts abstehend. Meines Wissens erhielt ich die Pflanze unter obigem Namen von SCHWARZ; sie gehört dem Habitus und anscheinend auch der näheren Verwandtschaft mit *E. tuberculosa* nach zu *Escobaria*. Zuweilen sind die St. zonenweise etwas dunkler grauweiß. Mexiko (Abb. 2804, Tafel 220). Warzen tragen deutliche Furchen.



Abb. 2802. Vergrößerte Nahaufnahme einer hell honigfarben bestachelten *Escobaria nelliae* (CROIZ.) BACKBG.



Abb. 2803. *Escobaria nelliae* (CROIZ.) BACKBG. Makroaufnahme des Stachelbildes.

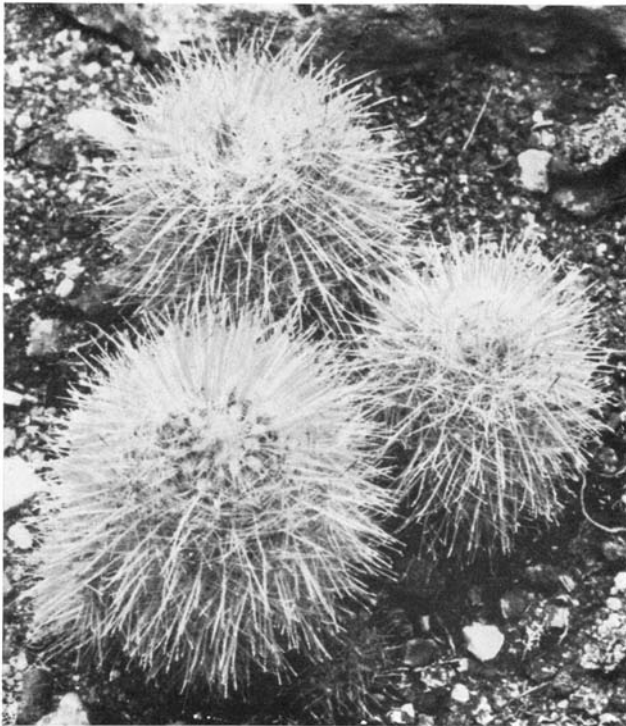


Abb. 2804. *Escobaria rigida* (hort.) mit nur einem längeren Mittelstachel.

Die Mittelstacheln sind ziemlich steif, die Pflanzen bis nahezu 10 cm hoch im Alter. Die Blüte ist klein, hellpurpurn.

17. *Escobaria orcuttii* (HORT.) BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 17. 1933

Escobaria orcuttii HORT., 1925 (ohne weitere Angabe) lt. BÖDEKER.

Neolloydia orcuttii ROSE, erwähnt in MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 142. 1926.

Körper eiförmig, 6 cm hoch; Randst. dünn, zahlreich, weiß, 8 mm lang; Mittelst. bis 15, 1–2 im Zentrum derber und etwas länger, schwach dunkler gespitzt; Bl. 1,5 cm groß, rosa; Staubf. rosa; Gr. schmutzigweiß; N. 6, lang, weiß.

USA (? , Texas?).

Die Art scheint in den Sammlungen kaum noch vertreten zu sein. *Coryphantha stuezelii* FRIČ, in MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 23: Nr. 6. 1925–26, ist nach FRIČ die gleiche Art.

18. *Escobaria leei* BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 17. 1933

Wird von BÖDEKER nur sehr kurz beschrieben: „Pflanze am Grunde sprossend, nur 1,5 cm hoch und 5 mm dick; St. zahlreich, weiß, bis 3 mm lang. USA (Neumexiko).“

Mir unbekannte Art. BÖDEKER bezieht sich auf eine „*Mamillaria* sp. Nr. 282. von Dr. ROSE, 1924“, über die ich nichts habe feststellen können. MARSHALL (Cactac., 175. 1941) gibt als Herkunft „Texas“ an.

Unbekannt ist mir auch:

Escobaria bisbeeana (ORC.) MARSH., in MARSHALL & BOCK, Cactac., 175. 1941

Mamillaria bisbeeana ORC. *Coryphantha bisbeeana* (ORC.) BORG

ohne weitere Beschreibung bzw. nur mit der Angabe: von Bisbee, Arizona¹⁾.

In meinem Kat. „10 J. Kaktusfsg.“, 29. 1937, erscheinen noch die nomina nuda „*Escobaria chlorantha* BACKBG. non BUXB.“ (S. *Coryphantha chlorantha*), *E. durispina*, *E. estanzuelensis*, *E. schmollii*, deren lebendes Material mir im Kriege verloren ging, so daß ich darüber nichts mehr zu sagen vermag. F. SCHMOLL führt in seiner Preisliste 4. 1947 eine „*Escobaria chlorantha*“ an, die aber vielleicht mit *Coryphantha chlorantha* identisch bzw. eine wärrig-saftige und grünfrüchtige *Coryphantha* ist.

J. PINCKNEY HESTER hat in Des. Pl. Life, 189–192. 1941, noch Samenbilder von einer „*Escobaria arizonica* HEST. n. sp.“, non BUXB., nom. nud. (?), veröffentlicht, eine Art mit stärker ventral gelagertem Samennabel (nicht zu verwechseln mit der ebenso genannten *Neobesseya arizonica* HEST. n. sp.); eine Beschreibung habe ich nicht finden können; da die *E. duncanii*, gleichfalls mit Samenbild (1941) als „sp. n.“ vermerkt, aber erst 1945 beschrieben wurde, mögen die vorerwähnten Namen gar nicht gültig publiziert worden sein. Sonderabdruck liegt mir von HESTER nicht vor, nur über *E. duncanii* bzw. *Escobesseya* und *Echinomastus mariposensis* (alle von HESTER beschrieben in Des. Pl. Life, 17: 23–25. 1945).

Es gibt mithin noch mehr *Escobaria*-Arten, als im Schlüssel aufgeführt sind. BERGER führt („Kakteen“, 280. 1929) z. B. auch *Escobaria fobei* FRIČ auf (*Fobea viridiflora* FRIČ). Sie mag vielleicht mit *Escobaria lloydii* BR. & R. der einzigen ordnungsgemäß beschriebenen grünlich blühenden Art identisch sein; die

¹⁾ ORCUTT, Cactography, 3. 1926, sagte, daß BRITTON u. ROSES Fig. 47, in The Cact., IV: 47, 1923, (von „*Cor. aggregata*“) nicht diese Art, sondern *Esc. bisbeeana* sei, nach der Blütengröße aber unwahrscheinlich.

Pflanze ist aber längst wieder aus den Sammlungen verschwunden, und eine Identität wäre nur nach den bei *E. lloydii* allein vorkommenden bewimperten inneren Perigonblättern festzustellen.

Leider haben BRITTON u. ROSE von *E. lloydii* keine Abbildung veröffentlicht. Dieser Art kommt anscheinend eine andere ziemlich nahe, ebenfalls grünlich blühend, die ich von F. SCHWARZ, San Luis Potosí, erhielt:

Escobaria sp. (SCHWARZ)

Kugelig bis schwach gestreckt; Warzen rundlich, aufwärts weisend; Areolen anfangs kräftig weißfilzig, langsam verkahlend; Scheitel mit weißem Wollfilz; Bl. 2,5 cm lang, 3 cm Ø; Sep. nur entfernt und länger bewimpert bzw. nur die äußersten; Pet. grünlichweiß, mit schmutzig-rötlichem Rückenfeld; Staubf. violett; Gr. grün; Staubb. gelb; N. grün. Mexiko (Herkunft mir nicht bekannt.) *Escobaria viridiflora* BACKBG. n. nud. in Kat. „10 J. Kaktuschg.“ mag die gleiche Art gewesen sein (Abb. 2789).

Den bis ca. 20 Stacheln nach, dazu einem (später auch mehr) mittleren oder fehlend, könnte diese Art der *E. lloydii* nahekommen, aber die Petalen sind ganzrandig, schmallanzettlich und spitz zulaufend. Es ist auch möglich, daß eine Form der *E. emskoetteriana* hiermit wiedergefunden wurde.

Coryphantha hesteri Y. WRIGHT (S. am Ende von *Coryphantha*) gehört dem Titelfoto in C. & S. J. (US.), IV:5, 1932 nach wohl auch zu *Escobaria*; F. BUXBAUM stellt sie dahin, es fehlen aber die Fruchtmerkmale, die allein eine sichere Bestimmung gestatten. Nur ein Name war *Esc. (Mamillaria) intermedia* FRIC, in Cesk. Zahr. List., 121. 1923; angeblich aus Texas.

Escobaria boregui SCHMOLL (*Mamillaria boregui*) ist nur als Katalogname berichtet. E. SHURLY (in The Cact. Journ., 4:1, 11. 1935) gab dafür folgende kurze Beschreibung: Sehr klein, nur 2,5 cm Ø (1 inch), schwach säulig, später vielleicht stärker säulig; Warzen klein, rund; Randst. 23; Mittelst. 4; alle St. seidig weiß, die mittleren mit verdickter hellbrauner Basis. Die Warzen sind kahl (Furche?), die Stachelpolster weiß, aber nur unauffällig.

206. LEPIDOCORYPHANTHA BACKBG.¹⁾

BfK., 1938-6

[Bei K. SCHUMANN: *Mamillaria*-U.-G. *Coryphantha* ENG. bei BRITTON u. ROSE: *Coryphantha* (ENG.) LEM. bei R. MORAN: *Coryphantha*, Sekt. *Lepidocoryphantha* (BACKBG.) MOR., Gent. Herb., VIII:4, 318. 1953]

Die Gattung umfaßt die *Coryphantha*-Series „Macromeres“ BRITTON u. ROSES mit den Kennzeichen: ziemlich weichfleischig; Furchen nur über die Hälfte der Warzen reichend, daraus sprossend und so $\pm$ große Klumpen bildend; das Ovarium mit einigen Schuppen und Filz in deren Achseln; die Frucht mitunter auch noch mit Schuppen.

¹⁾ Nachdem BUXBAUM vorher *Lepidocoryphantha* abgelehnt hat, sagt er in Kakt. u. a. Sukk., 7:1, 6. 1956: „Die *Coryphantha*-Series *Macromeres* (*Lepidocoryphantha* BACKBG.), die noch ein riesiges Perisperm und einen ringförmigen Embryo, aber eine weder von Ramus 1 noch Ramus 2 (seiner phylogenetischen Ableitung) ableitbare, kleinzellige Testa hat, ist unstrittig ein sehr alter, direkt von den Ahnen der *Euechinocactineae* abgeleiteter Entwicklungsast.“ Dabei wurden die zum Teil filztragenden Schuppenachseln noch ganz unbeachtet gelassen. Das alles ist mehr als ausreichend für die Aufrechterhaltung des Genus, wenn man dagegenhält, daß so zweifelhafte Gattungen wie *Mammilloidya*, *Pseudomammillaria*, *Oehmea* oder *Leptocladodia* gleichzeitig von BUXBAUM aufrechterhalten wurden.

Das für die Abtrennung wichtigste Merkmal ist die Bildung von filzigen Achseln und z. T. Schuppen am Ovarium; damit erweist sich *Lepidocoryphantha* als eine Entwicklungsstufe mit geringerer Reduktion der Sproßmerkmale an der Blüte als bei *Coryphantha*, wo nur die Arten mit bewimperten Sepalen soweit dies feststeht noch einige Schuppen an der Frucht haben können, aber ohne Filz, das Ovarium nackt.

BUXBAUM hat in „Die Kakteen“, Systematische Einteilung, das Genus eingezogen bzw. zu *Coryphantha* gestellt. REID MORAN nahm *Lepidocoryphantha* dagegen als Sektion bei *Coryphantha* auf. BUXBAUM ist nur MARSHALL gefolgt, dessen Systematische Revision („Cactus“, Paris, Juni 2:9 pp. 1946) ein logisches Gliederungsprinzip vermissen läßt, wie es bei BUXBAUM u. a. wenigstens in der Bewertung der Samen vorhanden ist, wenn auch E. SHURLY (C. & S. J. Gr. Brit., 18:4, 123. 1956) die Unzuverlässigkeit dieser Methode für einen Teil nachgewiesen hat. BRITTON u. ROSES Samenangaben „seeds globose, brown but sometimes described as yellow, smooth“ geben bei *Lepidocoryphantha* dafür auch nicht genug Anhaltspunkte.

Das hier zur Anwendung gelangende Gliederungsprinzip gestattet nicht, zwei verschiedene Reduktionsstufen zusammenzufassen, und so bleibt *Lepidocoryphantha* als eigene Gattung bestehen. Auch BRITTON u. ROSE sagen (The Cact., IV:25. 1923) von den beiden Arten: „Sie sind den anderen des Genus *Coryphantha* nicht näher verwandt.“

Einheitliches Merkmal der beiden Spezies sind auch die größeren, hellpurpurnen Blüten mit bewimperten Sepalen.

Typus: *Mamillaria macromeris* ENG. Typstandort: USA (Neumexiko, bei Doñana).

Vorkommen: USA (S-Neumexiko, Texas), Mexiko (Chihuahua bis Zacatecas).

Schlüssel der Arten:

Warzen bis zur Mitte (oder zum Teil etwas darüber hinaus) gefurcht

Warzen verlängert, reingrün

Randstacheln 10 17 1: *L. macromeris* (ENG.) BACKBG.

Warzen ziemlich kurz, graugrün

Randstacheln 6 oder mehr 2: *L. runyonii* (BR. & R.) BACKBG.

n. comb.

1. *Lepidocoryphantha macromeris* (ENG.) BACKBG. BfK., 1938-6

Mamillaria macromeris ENG., in WISLIZENUS, Mem. Tour North. Mex., 97. 1848. *M. heteromorpha* SCHEER. *Echinocactus macromeris* POS.

E. heteromorphus POS. *M. dactylithele* LAB. *Coryphantha macromeris* (ENG.) LEM., Cactées, 35. 1868. *Cactus macromeris* KUNTZE. *C. heteromorpha* KUNTZE. *Anhalonium heteromorphum* TREL.

Aus den Warzen verzweigend, besonders von unten her, und damit vielköpfig: Warzen groß, (1,2) 3 cm lang, locker stehend, bis zur Hälfte bzw. $\frac{2}{3}$ gefurcht, nach der Spitze zu gerundet und schief gestutzt, bis 1,2 1,5 cm stark werdend, manchmal $\pm$ oval-zylindrisch; Areolen rund, zu Anfang mit reichlicherem, gekräuseltem Wollfilz und dann bis 5 mm Ø, sonst ca. 2 mm Ø; Randst. 10 17, schräg aufrecht, steif pfriemlich, lang, rund oder die stärkeren (auch die Mittelst.)

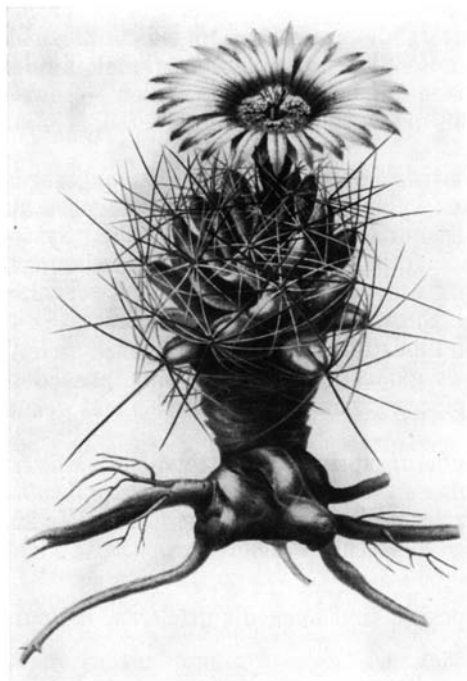


Abb. 2805.

Lepidocoryphantha macromeris (ENG.)
 BACKBG. in ENGELMANN'S Darstellung
 (Cact. Bound., Tafel 14).

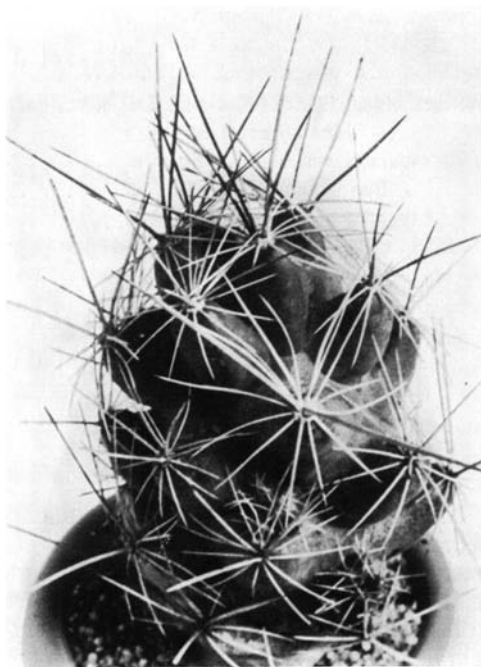


Abb. 2806.

Kürzer-warzige Form von *Lepidocory-*
phantha macromeris (ENG.) BACKBG.
 (Foto: W. HEINRICH.)

kantig oder seitlich zusammengedrückt, stechend, weiß; Mittelst. später gewöhnlich 4, anfangs 0 1 3, 2,2 5 cm lang, meist schwarz oder braun, mitunter hellbraun oder im Jungtrieb auch rosa, gerade oder gebogen oder gedreht, der unterste der längste und stärkste, Basis deutlich zwieblig verdickt; Axillen kahl; Bl. in Scheitelnähe, 5 6,5 cm lang, 6 8 cm Ø, aus dem Furchengrund, nicht der Axille hervortretend, trichterig; Ov. grün, mit einigen gefransten Schuppen und filzigen Achseln; Perigonbl. viele, bis 50; Sep. lanzettlich, gefranst, grün, mit rötlichem Ton; Pet. schmal lineal-spatelig, zugespitzt, stachelspitzig, gezähnelte, tiefrosarot oder purpurrosa, mit dunklerem Grunde, Spitzen und Mittelstreifen; N. 7 8, schräg aufrecht; Fr. ellipsoidisch, saftig, 1,5 2,5 cm lang, grün, mitunter mit einigen Schuppen; S. gedunsen, umgekehrt-eiförmig, braun, glatt, 1,2 1,5 cm lang. U S A (W-Texas, S-Neumexiko). Mexiko (Chihuahua und südlich bis Zacatecas) (Abb. 2805 2807).

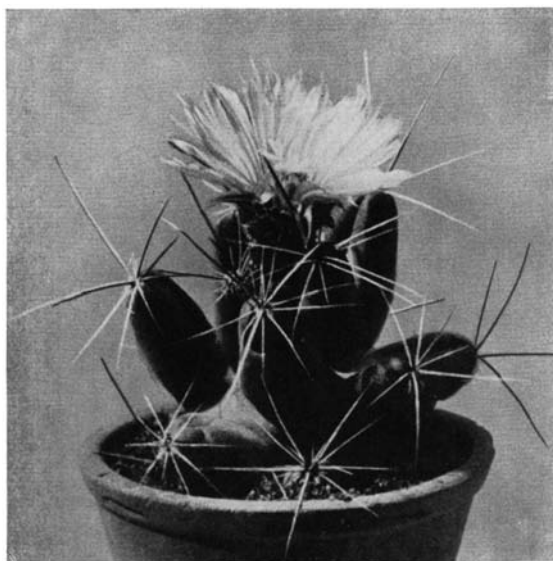


Abb. 2807. Länger-warzige Form von *Lepidocoryphantha macromeris* (ENG.) BACKBG.
(Foto: Kakteen-HAAGE.)

Coryphantha heteromorpha LEM. (1868) gehört nach BRITTON u. ROSE möglicherweise hierher. (Im Ind. Kew. war lt. BRITTON u. ROSE *Coryphantha heterophylla* ein Schreibfehler.) SCHELLE führt noch als Formen an: *Mamillaria macromeris* v. *longispina* HORT. und v. *nigrispina* HORT.

2. *Lepidocoryphantha runyonii* (BR. & R.) BACKBG. n. comb.

Coryphantha runyonii BR. & R., The Cact., IV:26. 1923.

Niedrige Klumpen bildend, manchmal bis 50 cm Ø, graugrün, mit einer dicken, verlängerten Rübenwurzel; Warzen verhältnismäßig kurz, 1 2 cm lang, rund oder etwas abgeflacht; Furche weniger als bis zur Hälfte oder bis zur Hälfte der

Warzenlänge, selten länger; Randst. 6 oder mehr, spreizend, nadelig, in der Länge ziemlich verschieden, bis 3 cm lang oder auch weniger, manchmal alle gelb, oder zuweilen 1 oder mehr in einem Stachelbündel braun, die anderen gelb, bzw. meist die Randst. hellfarben, oder auch einzelne rotorange und oben schwärzlich; Mittelst. anfangs meist 1, oben dunkelbraun bis schwarz, unten rotorange, später manchmal 2-3 mittlere, bis 6 cm lang, etwas kantig; Bl. groß, purpurrosa, 5 cm Ø; Sep. bewimpert, wie auch die Übergangsschuppen und die wenigen eigentlichen Schuppen am Rand des länglich-glatten Ov.; Pet. (schmal) spatelig, zugespitzt, an den oberen Seiten zuweilen ± leicht gezähnt; Ov. mit wenigen kleinen Schuppen oder nur Filztupfen; N. weiß; Fr. grün; S. braun. USA (Texas, am Rio Grande, von Brownsville bis Rio Grande City) (Abb. 2808-2811).

Die Pflanzen können bis 50 Pfund schwer werden.

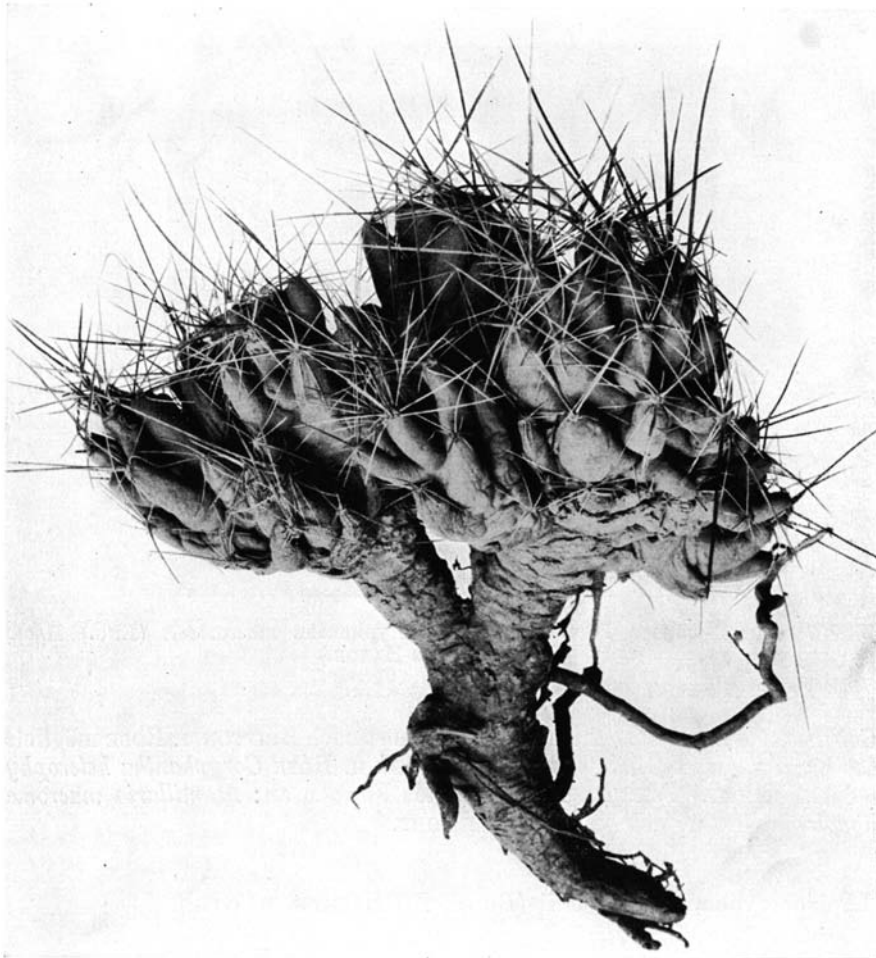


Abb. 2808. Nach BERGER „*Coryphantha runyonii* BR. & R.“ (Entwicklungsbl., 81, 1926, Fig. 65), der größeren Stachelzahl und Warzengestalt nach aber *Lepidocoryphantha macromeris* (ENG.) BACKBG. (Foto: ROSE.)

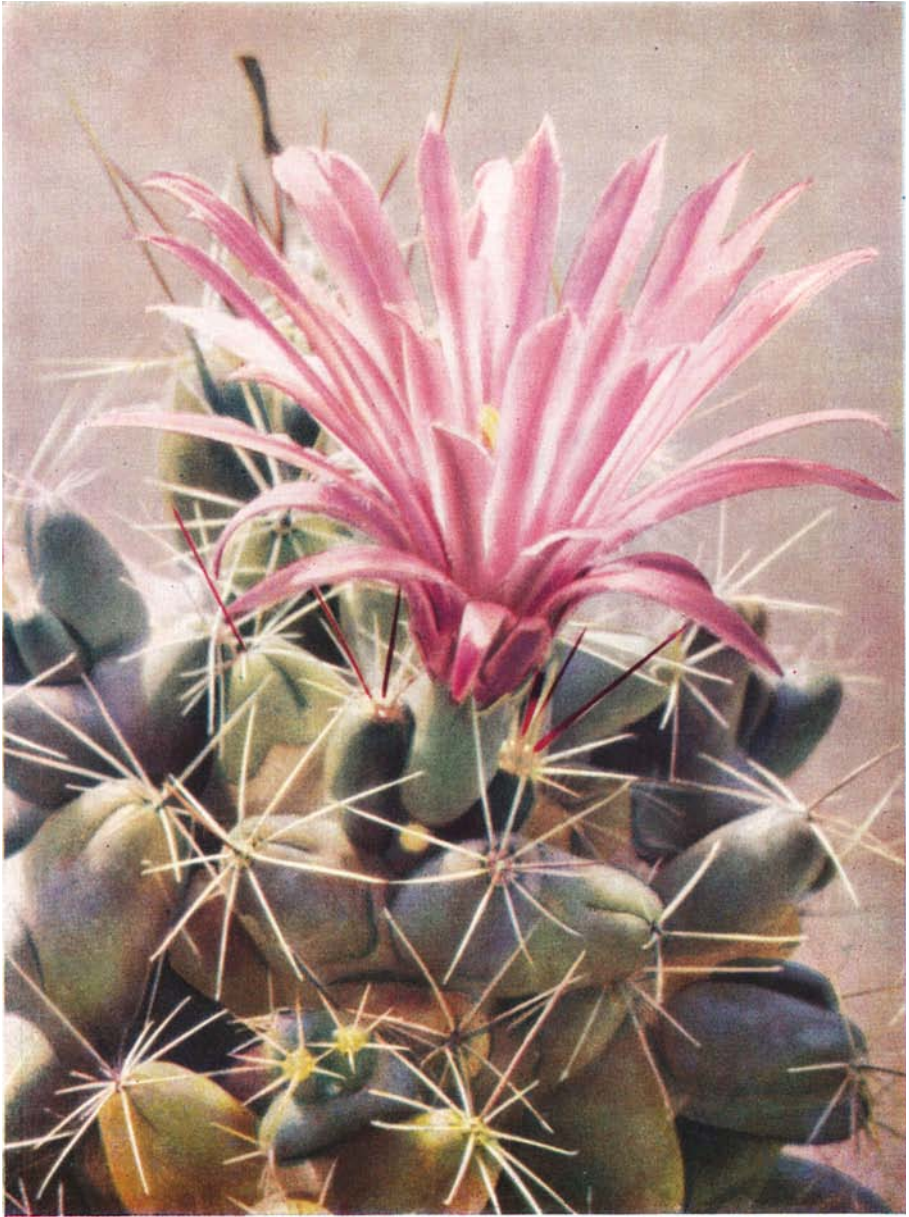


Abb. 2809. *Lepidocoryphantha runyonii* (BR. & R.) BACKBG., mit nur schwach bewimperten Perigonblättern.



Abb. 2810. *Lepidocoryphantha runyonii* (BR. & R.) BACKBG., mit stärker bewimperten Perigonblättern.

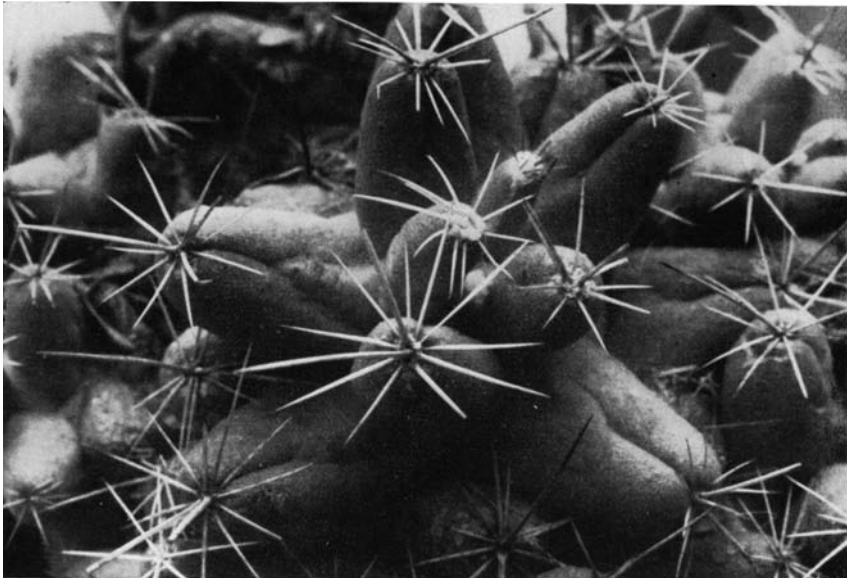


Abb. 2811. Furchenbild der *Lepidocoryphantha runyonii* (BR. & R.) BACKBG. Beide Arten der Gattung sprossen reichlich aus dem areolen-abgewandten Ende der Halbfurche.

207. CORYPHANTHA (ENG.) LEM.

Cactées, 32. 1868

[Bei ENGELMANN als U.-G. 2 von *Mamillaria* bei K. SCHUMANN: *Mamillaria*-U.-G. *Coryphantha* ENG. für U.-G. *Neocoryphantha* BACKBG.: bei BUXBAUM *Escobaria*-U.-G. *Pseudocoryphantha* F. BUXB., in Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 78. 1951; bei R. MORAN *Coryphantha*-Sekl. *Pseudocoryphantha* (BUXB.) MOR., Gent. Herb., VIII:318. 1953]

Die Gattung basiert auf ENGELMANN'S Untergattung (von *Mamillaria*) *Coryphantha*, die ENGELMANN in den ausschlaggebenden Merkmalen wie folgt charakterisierte (Cact. Bound., 10. 1858): „blühbare Warzen über die ganze Länge gefurcht . . . Frucht grün . . . Samen gelb oder braun.“ Die in der Beschreibung der Untergattung zusätzlich gemachte Angabe „bacca raro coccinea“ und „semina . . . seu nigra“ erklärt sich daraus, daß er *Escobaria* nicht als eigene Artengruppe ansah (*Mamillaria tuberculosa*) und ebensowenig *Neobesseyia* (*M. nuttallii caespitosa* = *Neobesseyia similis*).

ENGELMANN sagt in seiner Untergattungsbeschreibung nichts von Schuppen oder Filz in den Achseln, auf Ovarium und/oder Frucht; er erwähnt aber bei *Mamillaria macromeris*, daß an Ovarium und Frucht wenige bewimperte Schuppen vorhanden sein können. Hier handelt es sich um *Lepidocoryphantha*, die ich (neben *Neobesseyia* und *Escobaria*) in Übereinstimmung mit BRITTON u. ROSES Ansicht, daß die Arten ihrer Series „*Macromeres*“ den übrigen nicht näher verwandt sind — zwangsläufig ebenfalls ausgliedern mußte.

Bei den übrigbleibenden Arten des heutigen Genus *Coryphantha* bzw. bei einigen Arten desselben, treten aber auch noch Schuppen an der Frucht auf; doch sind die Achseln kahl. Nach dem hier anzuwendenden Gliederungsprinzip war darin eine Entwicklungsstufe zu sehen, bei der an der Frucht die Schuppen noch nicht wie bei den übrigen Arten völlig reduziert sind. Ich stellte dafür 1942 die U.-G. *Neocoryphantha* auf. Solche Fruchtschuppen kommen auch bei jenen *Coryphantha*-Arten vor, die BRITTON u. ROSE z. B. bei *Coryphantha neo-mexicana* in The Cact., IV:Tafel II, 1 1a, darstellten und im Beschreibungstext bei mehreren jener Arten angaben, die sie in ihrem Schlüssel der Gattung unter „DD. Outer perianth segments ciliate“ aufführten. Wo die Artbeschreibungen (*C. arizonica*, *C. deserti*) diese Angaben vermissen lassen, sind die Schuppen auch anzunehmen, da L. BENSON jene ganze Gruppe als eine Art mit entsprechenden Varietäten ansieht. Diese Artengruppe ist diejenige, die BUXBAUM als *Escobaria*-Untergattung *Pseudocoryphantha* bezeichnet und die von MORAN als Sektion zu *Coryphantha* gestellt wurde. Es sind dies Synonyme meiner U.-G. *Neocoryphantha*, und da ich MORAN'S „Sektionen“ für eine unnötige Bereicherung der Unterteilungsbezeichnungen ansehe, belasse ich es bei meinem Subgenus. Daß BUXBAUM nur die Arten mit bewimperten äußeren Perigonblättern herausnahm, ist unbeachtlich, da es ja auch bei *Neobesseyia* Arten mit bewimperten und ganzrandigen Sepalen gibt. Die Gleichartigkeit der saftig-grünen Frucht und der hell bis dunkler braunen Samen läßt es jedenfalls als verfehlt erscheinen, diese Arten zu *Escobaria* zu stellen; stellt man sie aber zu *Coryphantha* (wie MORAN), ist dort für sie bereits ein Subgenus vorhanden.

Die Angaben über die Fruchtreife sind von BRITTON u. ROSE in dem Gattungsschlüssel der *Coryphanthanae* anscheinend (worauf auch BOISSEVAIN [Colorado Cacti, 69. 1940] aufmerksam macht), bei Gattung 6: *Coryphantha* und Gattung 7 bis 8: *Neobesseyia*, *Escobaria* versehentlich umgekehrt wiedergegeben, d. h. bei

den beiden letzteren Gattungen reifen die Früchte langsamer, bei *Coryphantha* schneller. Darauf läßt auch ENGELMANN'S Angabe (Cact. Bound., 10. 1858) schließen „Bacca plerumque anno primo, rarissime anno secundo, maturescens“; d. h. die Ausnahmen sind die von ihm einbezogenen Arten von *Neobesseyia* und *Escobaria*. Da ich aber nicht beurteilen kann, ob es nicht auch bei *Coryphantha* Ausnahmen gibt, kann ich nur einen entsprechenden Hinweis wiedergeben.

BRITTON u. ROSE beschrieben 37 Arten, von denen ich zwei unter *Lepidocoryphantha* abtrennte. Von den verbleibenden 35 Arten hat L. BENSON (The Cacti of Arizona) die gesamte Gruppe „DD. Outer perianth-segments ciliate“ in einer Art mit entsprechenden Varietäten zusammengefaßt; das erschien mir als zu weitgehend, so daß ich die (zum Teil gelbblütigen) sehr dicht bestachelten Arten wenigstens als zwei weitere Spezies mit je einer Varietät bestehen ließ.

BÖDEKER hat eine Reihe von Arten aus Mexiko neu beschrieben, und heute sind über 60 Arten bekannt, bei denen aber wahrscheinlich bzw. wenigstens in einigen Fällen, eine noch straffere Zusammenfassung als möglich erscheint. Das ist jedoch Ansichtssache. Zusammenfassungen wie die drüsenlose *Coryphantha robustispina* mit der drüsenbildenden *C. muehlenpfordtii* (nach BRITTON u. ROSE; nach SCHUMANN drüsenlos; L. BENSON führt für letztere den Namen *Mamillaria engelmannii* CORY ein), wie sie MARSHALL in Arizona's Cactusses, ed. II. 94. 1953, vornahm (während BENSON die Art als *Mamillaria robustispina* selbständig beläßt, aber überhaupt keine Drüsenangaben macht), bedürfen jedoch einerseits einer genaueren Nachprüfung, zeigen andererseits aber auch, wie schwierig die richtige Beurteilung einiger älterer Namen ist. Bei BRITTON u. ROSE stimmen auch nicht alle Angaben; offenbar handelt es sich z. B. bei der Illustration von „*Coryphantha cornifera*“ auf Tafel II:4 nicht um diese Art, sondern um die von BÖDEKER als *C. roederiana* beschriebene, aus Coahuila stammende Spezies.

Da seit BRITTON u. ROSE keine zusammenfassende Bearbeitung von *Coryphantha* mehr erschien — nur BÖDEKER'S knappe Aufstellung in seinem Mammillarien-Vergleichs-Schlüssel, bzw. wenn man von HELIA BRAVOS schwer zugänglicher Beschreibung von rund 50 Arten absieht — kommt der ausreichenden Illustrierung bei diesem Genus besondere Bedeutung zu, und ich hoffe, zugleich mit dem Schlüssel, eine Gesamtbeschreibung der Arten wiedergegeben zu haben, die unserem gegenwärtigen Wissen entspricht; hierbei assistierte mir dankenswerterweise Herr WALTER HEINRICH, Coswig, dem ich eine Reihe wichtiger Hinweise verdanke.

Die Gattung gliedert sich in zwei Gruppen mit und ohne Glandeln in den Furchen, nahe dem Stachelbündel oder in den Axillen. So einheitlich die Frucht-

und Samenmerkmale sind, so verschiedenartig ist die Bestachelung wie auch die Blütengröße und -farbe: blaßgelb bis gelb, kremfarben, weiß bis purpur (rosa); bei einigen Arten ist die Blüte klein, bei anderen relativ sehr groß, bis 10 cm Ø; die größten Blüten finden sich meist unter den gelbblühenden Arten. Leider werden in der Natur wie auch in der Kultur manche Arten später unscheinbar oder bekommen Rostflecken.

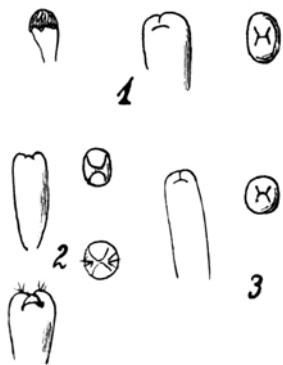


Abb. 2812.

Sämlingsvergleich: 1: *Mamillaria macdougalii* ROSE; 2: *Coryphantha elephantidens* LEM.; 3: *Mamillaria prolifera* v. *haitiensis* (K. SCH.) BORG (aus BERGER, Entwicklunsl., 80. 1926, Fig. 64). (Zeichnung: BERGER.)

Im allgemeinen halten sie sich aber gut und blühen als Pfropfungen schneller und reicher, sehen meist auch schöner aus. Über den Artumfang gehen die Ansichten zum Teil auseinander. So ist ungeachtet der Übergänge bei *Coryphantha vivipara* und Varietäten im Sinne der Vereinigung, wie sie L. BENSON vornahm, die Verschiedenartigkeit des Habitus so groß, daß eine derart starke Zusammenfassung nur noch wenig überzeugend ist; jedenfalls hat eine kugelige *C. vivipara* (etwa aus Colorado) mit dem „California Fox-tail Cactus“ *C. alversonii* oder der *C. deserti* gar keine Ähnlichkeit mehr; eher kann man die letztere als Varietät der *C. chlorantha* ansehen, deren Name älter ist. Die am weitesten verbreitete Art ist *C. vivipara*, die bis Kanada geht und zum Teil sehr zahlreich auftritt; sie gehört mit zu den ältesten bekannten Kakteenarten.

Typus: *Mamillaria sulcolanata* LEM. Typstandort: Ohne Angabe (Mittel-Mexiko, Hidalgo).

Vorkommen: Britisch-Kolumbien (lt. K. SCHUMANN, nach HOWELLS Katalog), Kanada (Alberta bis Manitoba), USA (Washington, Montana, Idaho, Nebraska, W-Kansas (lt. SCHUMANN) bzw. Kansas (lt. BRITTON u. ROSE), Colorado, Utah, Nevada, S- bzw. SO-Kalifornien, Arizona, Neumexiko, Oklahoma, Texas), Mexiko (Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Durango, Zacatecas, Guanajuato, Morelos, Guerrero, Michoacán, Hidalgo, Querétaro, Veracruz, Mexiko DF., Puebla, Oaxaca).

Schlüssel der Untergattungen:

- Ovarium und/oder Frucht mit einigen Schuppen,
oben oder seitlich
Petalen ganzrandig oder bewimpert. U.-G. 1: Neocoryphantha BACKBG.
Ovarium und Frucht stets nackt
Petalen stets ganzrandig U.-G. 2: Coryphantha

Schlüssel der Arten:

Untergattung 1: Neocoryphantha BACKBG.

J. DKG. (II), 61. 1942

Typus: *Coryphantha clavata* (SCHEIDW.) BACKBG., in J. DKG., 61, 78. 1942

Mit Glandeln

Perigonblätter außen ganzrandig

Mittelstacheln gerade oder $\pm$ hakig an der Spitze

Mittelstacheln 1

Randstacheln 6–12

Blüten kremweiß, nur 2 cm oder etwas
mehr lang

Mittelstacheln gerade oder höchstens

schwach gebogene Spitze

(*Mamillaria radicansissima*

QUEHL, eine mehr kugelige

Form mit starken Rübenwur-

zeln, hierunter als Varietät) .

1: *C. clavata* (SCHEIDW.) BACKBG.

Mittelstacheln hakig

1a: v. *ancistracantha* (LEM.)

HEINR. n. comb.

Ohne Glandeln

Perigonblätter (äußere) gewimpert

Mittelstacheln nie hakig

Mittelstacheln mehrere

Randstacheln mehr als 15

Blüten ± purpurrosa

Pflanzen später ± gruppenbildend

Bestachelung mäßig bis ziemlich
dicht

Pflanzen rundlich

Gruppen später mäßig groß

Blüten 3,5 cm Ø

Mittelstacheln 1–4,
braun oder gefleckt

Petalen stachelspitzig

2: *C. vivipara* (NUTT.) ENG.

Gruppen später größer

Blüten 5–7 cm Ø (BRITTON
u. ROSE)Mittelstacheln mehrere,
5–6, weiß, braun-
spitzigPetalen kurz gespitzt¹⁾2a: v. *aggregata* (ENG.) MARSH.Petalen linear-lanzett-
lich, lang zugespitzt,
rosa (L. BENSON:
Blüte 3,75 cm Ø)
(St. mehr braun) .2b: v. *arizonica* (ENG.) MARSH.

Pflanzen mehr einzeln, wenig sprossend

Bestachelung ziemlich dicht

Pflanzen länglich-rund

Blüten 3,5 cm Ø

Mittelstacheln 5–6 (–8),
weiß, braunspitzig

Petalen lang zugespitzt

2c: v. *radiosa* (ENG.) BACKBG.

n. comb.

Blüten 4–5 cm Ø

Mittelstacheln mehrere,
unten blaß, oben
braun- oder schwarz-
spitzigPetalen breitlinear,
lang- und dann
scharf-zugespitzt
(*Cor. fragrans* HEST.
lt. MARSHALL nur
eine Form) . . .2d: v. *neo-mexicana* (ENG.)

BACKBG. n. comb.

¹⁾ L. BENSON gibt in „The Cacti of Arizona“ den Blütendurchmesser für diese (und die nächste) Varietät mit nur 3,75 cm an, BRITTON u. ROSE 5–7 cm Ø, COULTER 3,75 cm Ø; die Größe scheint demnach variabel zu sein? Es sollte nachgeprüft werden, wie BRITTON u. ROSE zu viel größeren Durchmesserangaben kamen.

- Bestachelung sehr dicht
 Pflanzen kräftig, länglich oder
 rund
 Mittelstacheln 12–14
 Mittelstacheln weißlich,
 braun- bis schwarz-
 spitzig oder rötlich-
 braun
 Pflanzen länglich, bis 7,5
 cm Ø
 Blüten 3,5 cm Ø 3: *C. alversonii* (COULT.) ORC.
 Pflanzen ± breitkugelig, bis
 20 cm Ø (Mittelsta-
 cheln etwas länger) 3a: v. *exaltissima* WIEG. &
 BACKBG. n. v.
- Blüten gelb bzw. gelblich
 Pflanzen einzeln oder wenig sprossend
 Mittelstacheln 4–9, rosa,
 dünn, bis 2,5 cm lang
 Blüten grünlichgelb, 3,5 bis
 3,75 cm Ø. . . . 4: *C. chlorantha* ENG.
 Mittelstacheln 3–5, meist
 weiß und braunspit-
 zig
 Blüten strohgelb, 2,5 cm Ø 4a: v. *deserti* (ENG.) BACKBG.
 n. comb.

Nach MARION S. LAHMAN zur Gruppe der *Cor. vivipara-radiosa-aggregata* ge-
 hörend, aber ohne Angabe über bewimperte Perigonblätter, Frucht nur als nackt
 bezeichnet (vielleicht zur U.-G. *Coryphantha*, Reihe *Sulcolanatae*, zu stellen [keine
 Drüsenangaben]):

- Blüten purpurn bis blasser
 Pflanzen einzeln, säulig
 Warzen schlank
 Randstacheln 10–18
 Mittelstacheln 4, davon 1 ab-
 stehend
 Blüten 6,5 cm lang 5: *C. columnaris* LAHM.

Untergattung 2: *Coryphantha*

Cact. Bound., 10. 1858

(Als U.-G. *Eucoryphantha* BACKBG., in J. DKG., 61, 78. 1942)¹⁾

Schlüssel der Reihen:

- Ohne Glandeln in Furche oder Axille. Reihe 1: *Sulcolanatae* BR. & R.
 Mit Glandeln in Furche oder Axille Reihe 2: *Recurvatae* BR. & R.

¹⁾ BERGERS Subg. *Eucoryphantha*. „Kakteen“, 266. 1929, war ohne Typusangabe, die
 erste genannte Art: *Cor. macromeris* LEM. Ich führe aber BERGERS Namen nur hier auf,
 nicht als Synonym von *Lepidocoryphantha* BACKBG., da seine Untergattung umfassender
 gedacht war.

Reihe 1: Sulcolanatae BR. & R.

(Sektion Aulacothelae LEM.)

Ohne Glandeln in Furche oder Axille

Mittelstacheln fehlend, d. h. auch später

Randstacheln 6–7

Oberster Randstachel länger, ca. 1,2 cm

lang

Warzen konisch, 1 cm lang

Stacheln grauweiß, Spitze schwärzlich

Blüten gelblich

6: *C. maiz-tablasensis* BACKBG.

Randstacheln bis 12

Stacheln pfriemlich

Warzen sehr groß

Stacheln erst gelblich, dann ± braun,

Länge variabel

Blüten ± rosa, 10 cm Ø .

7: *C. elephantidens* (LEM.) LEM.

Stacheln graufarben (graubraun)

Blüten gelb, 5–6 cm Ø .

8: *C. bumamma* (EHRBG.) BR. & R.

Stacheln ± dünnpfriemlich bis (obere) nadelig

Warzen unten etwas kantig

Stacheln dünn, gerade, alle anfangs gelblich, oben purpurn, die obersten und untersten kürzer

Blüten gelb, 4–8 cm Ø .

9: *C. sulcolanata* (LEM.) LEM.

Stacheln zurückgebogen, die oberen nadelig, die unteren pfriemlich, alle gelbbraun

Blüten gelb, über 4 cm Ø

10: *C. retusa* (PFEIFF.) BR. & R.

Randstacheln 12–24

Pflanzen meist einzeln

Stacheln in Ober- und Unterstacheln unterschieden, die oberen dünn und aufrecht, die unteren pfriemlich und ± gebogen, hornfarben und schwarzspitzig

Blüten gelb, 6–7 cm Ø .

11: *C. connivens* BR. & R.

Stacheln nicht in verschiedene Ober- und Unterstacheln geschieden, d. h. gleichartig

Stacheln kammartig stehend, 16–24

Blüten gelb, 5 cm lang. .

12: *C. pectinata* (ENG.) BR. & R.

Pflanzen unten sprossend, glänzendgrün

Stacheln sehr dünn, 12–15; 3–5

- oben oft blattartig,
etwas länger
Blüten cremweiß, 4 cm Ø 13: *C. calochlora* BÖD.
- Mittelstacheln nur zuweilen vorhanden
Randstacheln 12–20, kräftig-nadelig, anliegend
Pflanzen kugelig, mitunter sprossend
Mittelstacheln 1, oft fehlend
Blüten gelb, 6–7 cm Ø . 14: *C. radians* (DC.) BR. & R.
- Randstacheln 14–16, pfriemlich, steif, weißlich,
anliegend
Pflanzen einzeln, gedrückt-rund
Blüten gelb, 2 cm lang. . . 15: *C. compacta* (ENG.) BR. & R.
- Mittelstacheln meist vorhanden, wenigstens später
Mittelstacheln 1(–2?)
Pflanzen ± kugelig
Mittelstacheln ± gekrümmt bis krallig
Pflanzen graugrün, dicht bestachelt,
bis 15 cm groß
Randstacheln 12–15
Blüten gelb mit rosa Ton,
5–6 cm lang. . . 16: *C. robustispina* (SCHOTT) BR. & R.
- Pflanzen blaß- bis graugrün
Randstacheln (7–) 12 oder mehr
(–17)
Blüten zitronengelb
7 cm Ø 17: *C. cornifera* (DC.) LEM.
- Mittelstacheln typisch nur 1, gekrümmt
Pflanzen kugelig
Mittelstacheln mit kralliger Spitze
(selten bis 3)
Pflanzen blaßgrün
Randstacheln 11–14
Blüten hellgelb bis weiß-
lich, ca. 3 cm lang
(Scheitel stärker wol-
lig). 18: *C. palmeri* BR. & R.
- Mittelstacheln kurz und derb, dunkel
Pflanzen graugrün
Randstacheln 5–7
Blüten gelb, zuletzt rosa . 19: *C. cornuta* (HILDM.) BERG.
- Pflanzen oval-gestreckt bis keulig
Mittelstacheln 1, pechschwarz
Pflanzen lauchgrün
Randstacheln bis 15
Blüten reingelb, 3 cm groß 20: *C. delactiana* (QUEHL) BERG.
- Mittelstacheln 1, gerade
Pflanzen ± länglich bis zylindrisch, auch zum
Teil sprossend
Mittelstacheln anfangs schwarz
Pflanzen graugrün

- Randstacheln 6–8, grau
Blüten innen zitronengelb,
2 cm lang 21: *C. durangensis* (RGE.) BR. & R.
- Pflanzen länglichrund bis elliptisch
Mittelstacheln dunkelbraun, etwas reifig
Pflanzen glänzend dunkel laubgrün
Randstacheln 10–12, grauweiß,
dunkelspitzig
Blüten gelb, 5 cm Ø. 22: *C. roederiana* BÖD.
- Mittelstacheln mehrere, zum Teil erst später er-
scheinend
Randstacheln mehr als 15
Stacheln den Körper stärker verhüllend
Blüten gelb
Pflanzen anfangs kugelig, dann ovoid, zu-
erst ohne Mittelsta-
cheln
Warzen nicht dick
Mittelstacheln (bis) 4, 3 aufrecht,
1 leicht abwärts, viel
stärker als die Rand-
stacheln, hornbräun-
lich
Randstacheln mäßig lang, strahlig
dicht anliegend, weiß-
grau
Blüten bis 6 cm Ø 23: *C. werdermannii* BÖD.
- Warzen dick, länglich-ovoid
Mittelstacheln 4, 1 abstehend, 3 auf-
recht anliegend
Randstacheln lang, zahlreich, weiß,
verflochten
Blüten (2,5–) 5 cm lang. 24: *C. echinus* (ENG.) BR. & R.
- Pflanzen gestreckt-ovoid
Warzen dick-kegelig
Mittelstacheln 4, nicht erst später er-
scheinend
Randstacheln bis 25, im Kreise,
grauweiß
Blüten 5 cm Ø. 25: *C. densispina* WERD.
- Stacheln den Körper nicht stärker verhüllend
Blüten rosa
Pflanzen kugelig
Mittelstacheln 4, früh erscheinend
Randstacheln 14–20, dünn bis
borstig
Blüten 5 cm Ø. 26: *C. ramillosa* CUT.

Hinter dieser Art: *Coryphantha pirtlei* WERD.: gelbstachlig, mitrosa Blüten, aber nur 8–11 Randstacheln, 1–3 Mittelstacheln

Blüten gelb

Pflanzen ± eiförmig

Warzen konisch, schwach graugrün

Mittelstacheln 4, die unteren säbelartig herabgebogen

Randstacheln 17–20; die oberen 7–8 aufwärts, ± gedreht, weiß und dunkelspitzig; die unteren 10 bis 12 steifnadelig, ebenso gefärbt

Blüten 4–4,5 cm Ø (gelb mit bräunlichem Mittelstreifen)

27: *C. gladiispina* (BÖD.) BERG.

Pflanzen ± kugelig

Warzen kurz und dick

Mittelstacheln 3, 2 aufwärts, 1 abwärts gebogen oder vorgestreckt, fast schwärzlich

Randstacheln ca. 20, weiß oder grau

Blüten 5–7 cm Ø (hellgelb)

28: *C. pallida* BR. & R.

Warzen oval, ± angelegt

Mittelstacheln 2–3, pfriemlich, ± zum Körper gebogen

Randstacheln 15–20, steifnadelig, weiß oder strohgelb

Blüten 4–5 cm Ø (reingelb).

29: *C. reduncuspina* BÖD.

Warzen quer-rhombisch, aufgebogen, auffällig graugrün

Mittelstacheln 3, hell bräunlichgrau, nicht viel stärker

Randstacheln oben aufrecht-büschelig, unten strahlend, bis ca. 20

Blüten 6 cm lang (Schlund rot)

30: *C. borwigii* J. A. PURP.

Hierunter: *Coryphantha marstonii* CLOV.

Randstacheln weniger als 15

Pflanzen sprossend

Blüten gelb mit roter Mitte

- Mittelstacheln mehrere, ähnlich den
Randstacheln, 1 etwas
kräftiger, meist aufrecht
Randstacheln allseits strahlend,
bis ca. 12–14
Blüten ca. 5 cm Ø 31: *C. sulcata* (ENG.) BR. & R.
- Pflanzen (meist) einzeln
Pflanzen ziemlich groß, bis 20 cm lang
Blüten rein gelb
Mittelstacheln 3, rötlich¹⁾, kräftiger
Randstacheln 12, dünnpfriemlich,
gerade oder leicht ge-
bogen
Blüten 3,5 cm Ø, 2 cm lang 32: *C. longicornis* BÖD.
- Pflanzen mittelgroß, bis 15 cm lang
Blüten gelb
Warzen dick, plump, flachgedrückt
Mittelstacheln 5–7, derb, aufrecht,
zum Körper gebogen
Randstacheln bis 10, gelbgrau,
braunspitzig
Blüten 5–6 cm Ø 33: *C. andreae* J. A. PURP. & BÖD.
- Mittelstacheln 1–4
Warzen schräg angeordnet
Mittelstacheln (zum Teil bis 5)
kräftig, zum Körper
gebogen, ± gelblich, dun-
kelspitzig
Randstacheln 10–12
Blüten 4–5 cm Ø (grünlich-
gelb) 34: *C. pycnanantha* (MART.) LEM.
- Mittelstacheln: der unterste
deutlich ± vorgestreckt,
die 3 oberen aufsteigend,
rötlich bis schwarz
Randstacheln 7–15, dünn,
grauweißlich
Blüten 4 cm lang (blaß-
gelb) 35: *C. salm-dyckiana* (SCHEER) BR.
& R.²⁾
- Mittelstacheln 3–4
Warzen dick kegelförmig
Mittelstacheln gekrümmt, horn-
farben, dunkelspitzig
Randstacheln 6–9
Blüten 5 cm lang (grünlich-
gelb)
Staubfäden karmin 36: *C. conimamma* (LKE.) BERG.²⁾

¹⁾ Nach H. BRAVO, nach BÖDEKER: bräunlich-hornfarben.

²⁾ Die Pflanzen sollen zum Teil auch sprossen.

- Mittelstacheln stets 4
 Warzen ziemlich schräg herab-
 laufend
 Körper schwarzgrün
 Mittelstacheln: 3 aufrecht,
 1 vorstehend, dunkel
 Randstacheln 10, pfriemlich,
 gerade, hellgrau, dunkel-
 spitzig
 Blüten 5 cm Ø (orange gelb,
 Schlund rot) 37: *C. obscura* BÖD.
- Warzen gerade herablaufend
 Körper dunkel- bis blaugrün
 Mittelstacheln den Randsta-
 cheln gleichend
 Randstacheln 7-9, weiß,
 dunkelspitzig
 Blüten 6 cm groß (goldgelb
 mit dunkler Mitte) . . 38: *C. speciosa* BÖD.
- Körper graugrün
 Mittelstacheln über Kreuz, Ba-
 sis verdickt
 Randstacheln bis 14
 Blüten 4-5 cm Ø (reingelb) 39: *C. difficilis* (QUEHL) BERG.
- Pflanzen gedrückt-rund, zuweilen ± konisch
 verjüngt
 Blüten gelb mit roter Mitte, groß
 Mittelstacheln erst 1, dann oft 2-4,
 gekrümmt, oben dunkel,
 unten hornfarbig, bei
 allen Stacheln Basis ver-
 dickt
 Warzen rhombisch einwärts ge-
 bogen
 Körper fahlgrün
 Mittelstacheln: 1 stets vorge-
 streckt und abwärts ge-
 krümmt, z. T. bis 4
 Randstacheln zuerst 7, später
 mehr, anfangs gleich-
 artig, dann untere meist
 stärker
 Blüten (5-9) cm Ø . . 40: *C. scolymoides* (SCHEIDW.) BERG.¹⁾
- Mittelstacheln 3-4 (5)
 Warzen oben abgebogen
 Körper graugrün
 Mittelstacheln fast schwarz
 Randstacheln bis 10 und mehr,
 oberste gebüscht
 Blüten sehr groß . . . 41: *C. daimonoceras* (LEM.) LEM.

¹⁾ Zum Teil im Alter sprossend.

Reihe 2: *Recurvatae* BR. & R.(Sektion *Glanduliferae* SD.)¹⁾

Mit Glandeln in Furche oder Axille

Pflanzen langzylindrisch

Warzen konisch

Randstacheln (8 – 18) (H. BRAVO)

Pflanzen bis 30 cm lang

Mittelstacheln 2 – 4; alle Stacheln

pfriemlich, gelb

Blüten gelb, 7 cm groß . . . 42: *C. erecta* LEM.

Warzen kantig

Randstacheln bis 10

Pflanzen bis über 30 cm lang

Mittelstacheln (1 – 3 – 4)

Blüten gelb, etwas rötlich,

8 – 9 cm Ø

Griffel gelb

Glandeln rot

43: *C. clava* (PFEIFF.) LEM.

Glandeln gelb (Bestache-

lung schwächer) . . .

43a: v. *schlechtendalii* (EHRBG.)

HEINR. n. comb.

Pflanzen bis 50 cm lang

Mittelstacheln 1 – 2

Blüten strohgelb, bis 6 cm Ø

Griffel rot [*C. macro-*
thele (MART.) BÖD.] . . .44: *C. octacantha* (DC.) BR. & R.

Pflanzen erst kugelig, dann gestreckt (halbzylindrisch), schwärzlich-grün

Warzen bis 3 cm lang; Glandeln gelblich, wenige, auch fehlend; Axille und Furche anfangs reichwollig

Randstacheln 9 – 11, anfangs weniger, 5 bis 15 mm lang, anfangs gelblich (zum Teil unten und) oben dunkel- bis rotbraun oder gefleckt, später schwarz gefleckt oder oben schwarz

Mittelstacheln 1, später etwas abwärts weisend, zuerst gelblich, dunkelspitzig, dann weiß bis schmutzig gelb, schwarzspitzig

Blüten hellgelb, bis 4 cm

lang

45: *C. villarensis* BACKBG.¹⁾ *Glandulifera* FRIC (Cesk. Zahr. List., 122, 1924), non DELLA TORRE & HARMS, war ein unbeschriebenes Homonym.

- Pflanzen kugelig bis kurz-länglich
 Randstacheln 20–30
 Pflanzen stark sprossend
 Einzelkörper ziemlich groß
 Randstacheln kammartig stehend,
 zum Körper gebogen
 Mittelstacheln nach unten gebogen
 Blüten zitronengelb, bis
 3,5 cm lang 46: *C. recurvata* (ENG.) BR. & R.
- Pflanzen einzeln oder nur selten unten ver-
 zweigend
 Einzelkörper kleiner
 Randstacheln nicht kammartig ste-
 hend
 Mittelstacheln mehr aufrecht
 Mittelstacheln (0–) 1
 Blüten blaßgelb (?) 47: *C. schwarziana* BÖD.
- Mittelstacheln 1–4
 Blüten klein, violettrosa,
 Schlund heller (Glan-
 deln gelb, zuweilen
 fehlend) 48: *C. pseudochinus* BÖD.
- Blüten größer, gelb¹⁾
 Glandeln grau
 Areolen elliptisch (Blü-
 ten mit gelben und
 auch roten Staubfäden) 49: *C. echinoidea* (QUEHL) BR. & R.
- Glandeln rot
 Areolen rundlich
 Körper fast ovoid
 Randstacheln 18–20,
 steifnadelig 50: *C. bergeriana* BÖD.
- Körper ovoid
 Randstacheln 15,
 rauh, untere pfriem-
 lich, obere nadelig 51: *C. vaupeliana* BÖD.
- Randstacheln weniger als 15
 Pflanzen groß, bis ca. 20 (–22) cm lang
 Mittelstacheln 1 (anfangs z. T. 0)
 Randstacheln 5–7, dunkel, fast
 schwarz
 Blüten ± rosa, bis 6 cm
 lang
 Warzen halbkugelig, dicht,
 unten kantig 52: *C. poselgeriana* (DIETR.) BR. & R.
- Mit bis 14 oberen Beistacheln
 Warzen kegelig 52a: *v. valida* HEINR. n. v.

¹⁾ Laut BÖDEKER und BERGER; BRITTON u. ROSE sagen: rosa, H. BRAVO: rosa-gelblich.

[*C. kieferiana* (HORT.)
BERG. lt. BÖDEKER eine
Standortform mit 8 kräf-
tig braunen, dunkel ge-
spitzten, in der Mitte hel-
leren Randstacheln, un-
terseits abgeflacht; bes-
ser eine Varietät?]

Mittelstacheln 1–4

Randstacheln gelblich bis röt-
lich

Blüten gelb, 6 cm lang
(*C. scheeri* LEM.). . .

53: *C. neoscheeri* BACKBG. nom. nov.

Pflanzen kleiner, bis ca. 10 cm hoch

Mittelstacheln 2–3–4

Pflanzen einzeln

Blüten weiß

Pflanzen ± länglich

Mittelstacheln gelb-
lich

Narben (lt. K. SCH.)
gelb (*Mamillaria*
golziana HGE. jr.
unterscheidet sich
durch grüne Nar-
ben; nur eine
Form?)

54: *C. ottonis* (PFEIFF.) LEM.

Pflanzen kugelig

Mittelstacheln weiß-
grau¹⁾. . . .

55: *C. guerkeana* (BÖD.) BR. & R.

Mittelstacheln 1, oft am Ende ±
gekrümmt (bei Nr.
56, 58 und 59)

Pflanzen einzeln

Glandeln gelb

Pflanzen länglich bis zylin-
drisch

Blüten gelb

Randstacheln 6–7

(10), gelb [*C.*
glanduligera (DIETR.)
BÖD.].

56: *C. exsudans* (ZUCC.) LEM.

Glandeln rot

Pflanzen gedrückt-kugelig

Blüten silbrigweiß, 3,5 cm Ø

57: *C. georgii* BÖD.

¹⁾ BÖDEKER in Mamm.-Vergl.-Schlüssel, in der Originalbeschreibung „weißlich-hornfarben, Oberseite ockergelb bis orangebraun“.

- Blüten weißlich (rosa) bis
oben hellrosa, 6 cm
Ø (es soll auch noch
ein zweiter Mittel-
stachel vorkommen,
oben ± gekrümmt)
Randstacheln 9 . . . 58: *C. asterias* (Cels) BÖD.
- Blüten gelb
Randstacheln 5-6,
weiß
Mittelstacheln an-
fangs fehlend
(Pflanzen später
mehr gestreckt). 59: *C. vogtherriana* WERD. & BÖD.
- Pflanzen später stark sprossend
Randstacheln 7-8,
gelb bis rotbraun
Mittelstacheln 1, rot
bis braun, 2 cm
lang 60: *C. unicornis* BÖD.
- Glandeln nur zuweilen hinter den Areolen erschei-
nend
Randstacheln 14-16
Mittelstacheln 0
Pflanzen in Gruppen, kugelig, bis 7 cm lang
Blüten gelb, 5-7 cm Ø
Randstacheln gelb-
lich, Spitze dunk-
ler 61: *C. nickelsae* K. BRAND.
- Unsicher, ob zu dieser Reihe gehörend, da nicht bekannt, ob später auch ver-
einzelt Drüsen an den Areolen auftreten:
Randstacheln 15-18
Mittelstacheln 1, anfangs schwarz, dann grau-
weißlich
Pflanzen in Gruppen
Blüten 3,5 cm breit, hell-
gelb 62: *C. pseudonickelsae* BACKBG.
- Coryphantha hesteri* Y. WRIGHT, möglicherweise
eine *Escobaria*, sowie die unsichere *Coryphantha*
pottsii (SCHEER) BÖD. S. am Ende der Beschreibun-
gen.
- Blütenfarbe und -größe, wie zum Teil auch einige
andere Angaben des Schlüssels, werden im beschrei-
benden Text oft nicht wiederholt, bzw. sind zu
diesem ergänzend die Schlüsselangaben nachzulesen.

Untergattung 1: *Neocoryphantha* BACKBG.

1. *Coryphantha clavata* (SCHEIDW.) BACKBG. J. DKG. (II), 61. 1942
Mamillaria clavata SCHEIDW., Bull. Acad. Sci. Brux., 5:494. 1838. *M. sti-*
pitata SCHEIDW. *M. r(h)aphidacantha* LEM., Cact. Gen. Nov. Sp., 34.

1839. ? *M. scolymoides raphidacantha* SD.¹⁾ *Echinocactus corniferus raphidacanthus* POS. *Mamillaria sulcoglandulifera* JAC. *Coryphantha raphidacantha* LEM. *Cactus raphidacanthus* KUNTZE. *C. brunneus* COULT. *Mamillaria brunnea* (COULT.) VPL., MfK., 56. 1920²⁾. *Cactus maculatus* COULT. *Mamillaria maculata* (COULT.) VPL., MfK., 56. 1920³⁾.
Neolloydia clavata (SCHEIDW.) BR. & R., The Cact., IV:15. 1923.

Zylindrisch bis keulig, 4–7 cm Ø, dunkel-lauchgrün oder etwas violett angehaucht; Scheitel wollfilzig; Warzen nach 5er und 8er Bz. locker angeordnet, schief kegelförmig, schief gestutzt, Kuppe etwas abgeflacht; Furche seicht, mit 1–2 roten Drüsen; Areolen rund bis elliptisch, 2,5 mm Ø, mit dichtem, kurzem, krausem und weißem Filz, später verkahlend; Randst. pfriemlich, stark horizontal strahlend, gerade, weiß mit braunen Spitzen, im Neutrieb braun, am Grunde rubinrot, durchscheinend, die untersten die hellsten und längsten, bis 8–15 mm lang, die obersten dunkelsten bis wenig über 1 cm lang; Mittelst. anfangs fehlend, dann einzeln, 2–3 cm lang, gelblich bis braun, oft mit einer dunkleren Binde unter der braungelben Spitze; Axillen weißwollig, mit einzelnen, selten gepaarten roten Drüsen; Bl. 2 cm lang, oder auch bis 2,5–3 cm lang; Ov. grün; Sep. linealisch, stumpf, gelblichbraun mit rötlichem Mittelstreifen und gelblichweißem Rand, innen heller; Pet. spitz, gelber, seidig glänzend; Staubf. orange, nach oben zu ins Karminrote; Gr. gelblich, oben etwas violett; N. 5, hellgelb. (Beschreibung nach K. SCHUMANN.) Mexiko (San Luis Potosí, bei Jaral, nahe der gleichnamigen Stadt) (Abb. 2813). Ov. mit 1–2 dünnen Schuppen.

Nur ein Name für diese Art war wohl *Mam. raphidacea* (in CASTLES Cact. Pl., 24. 1884).

Die Beschreibung BRITTON u. ROSES weicht darin ab, daß die Staubfäden und der Griffel als rosa, die Narben als grünlich bezeichnet werden. Aber solche Abweichungen kommen auch sonst vor; die Staubfädenfarbe ist z. B. bei *Cor. echinoidea*, die Narbenfarbe bei *C. ottonis* (*Mamillaria golziana* HGE. jr.) verschieden.

Nach W. HEINRICH sind die Mittelstacheln des Typus der Art gerade oder höchstens an der Spitze schwach gekrümmt.

Nicht ganz klar erscheint mir die Stellung der *Mamillaria radicansissima* QUEHL (MfK., 164. 1912), die BRITTON u. ROSE als Synonym zu obiger Art stellen. Sie wurde beschrieben (mit Abbildung) als: „Mit mehrfach geteilten mohrrübenartigen Wurzeln, diese gelblich; der Körper kugelig bis ins Eiförmige (es steht aber nicht fest, ob es nicht nur eine junge Pflanze war), ca. 5 cm hoch, 5 cm Ø; Warzen erst kegelig, dann fast rhombisch, sehr schief; Areolen rund; Randst. bis 10 und mehr,

¹⁾ Fruchtangaben scheinen überall zu fehlen. *Mam. scolymoides raphidacantha* SD. stellen BRITTON u. ROSE hierher. Das ist sehr zweifelhaft, da SALM-DYCK für diese Pflanze vier rötliche Mittelstacheln angibt.

²⁾ *Cactus brunneus* COULT. und

³⁾ *Cactus maculatus* COULT. wurden mit ihren Synonymen (als *Mamillaria*, nach VAUPEL) hier aufgeführt, weil BRITTON u. ROSE COULTERS Namen als Synonyme hierherstellten. Nach VAUPELS Beschreibung in MfK.:

Cactus (Mamillaria) maculatus COULT.: 6–8 cm hoch, etwas rasenartig verzweigt; Warzen eiförmig, rund, 10 mm lang; Axillen nackt; Randst. 10–11, gerade spreizend, starr, schwärzlich, 12 cm lang; Mittelst. 1, groß, ± gefleckt, aufrecht, 2–3,5 cm lang; Bl. 1,3 cm lang, nelkenfarbig. Mexiko (San Luis Potosí) (eine *Escobaria*?).

Cactus (Mamillaria) brunneus COULT.: 3–6 cm hoch, einzeln; Warzen eiförmig, 5–6 mm lang; Axillen wollig; Randst. 11–15, spreizend, ziemlich starr, bräunlich, 8–10 mm lang; Mittelst. 1, 2 cm lang, hakig gebogen; Bl. und Fr. unbekannt.

Mexiko (San Luis Potosí)

gehören beide nicht hierher, zumindest nicht der (die) erstere, da die Blütenfarbe abweicht, außerdem bei beiden die Warzenform und zum Teil auch die Bestachelung.

bis 1 cm lang, weiß, dünn, strahlend: Mittelst. 1, über 2 cm lang, stark, gerade, tief dunkelbraun bis schwarz gefleckt, dann hornfarbig, mit dunkler Spitze, alle St. wie bereift und unten zwiebelig verdickt; die vorhandenen extranuptialen Areolennektarien lassen mit Sicherheit auf Axillendrüsen schließen, die jedoch, wie so oft bei in Ruhe befindlichen Pflanzen, zur Zeit nicht erkennbar waren: Bl. ca. bis 2 cm lang: Sep. mit dunklerem (rotem) Mittelstreifen, gefranst (!). Heimat unbekannt.“ ZEHNDER hat diese Pflanze jetzt in Mexiko (Querétaro) wiedergefunden; sie hat rote Axillendrüsen.

Die bewimperten Sep. dieser zumindest der *C. clavata* sehr nahestehenden Pflanze zeigen einmal, besonders auch angesichts der nur 2 cm langen, hellfarbenen Blüte, den engen Zusammenhang aller Arten der U.-G. *Neocoryphantha*, andererseits läßt sich *M. radicansissima* deswegen nicht ohne weiteres als Synonym von *C. clavata* bezeichnen. Herr HEINRICH schlägt daher den Namen ***Coryphantha clavata* v. *radicansissima*** (QUEHL) HEINR. n. comb. vor. Ich glaube, daß sogar ein eigener Artrang berechtigt wäre; aber das läßt sich erst nach weiterer Beobachtung des lebenden Materials sagen.

Cor. clavata albispina und *octacantha* sind nur Katalognamen von F. SCHMOLL (1947). *Glandulifera raphidacantha* (LEM.) FRIC & KRZGR., „Verzeichnis“, 10. 1935, ist ein nom. nud.

1a. v. ***ancistracantha*** (LEM.) HEINR. n. comb.

Mamillaria ancistracantha LEM., Cact. Gen. Nov. Sp., 36. 1839.

M. raphidacantha humilior SD., in FÖRSTER (lt. K. SCHUMANN).

Coryphantha ancistracantha LEM. *Cactus ancistracanthus* KUNTZE.

Mamillaria raphidacantha ancistracantha K. SCH., Gesamtschr., 506. 1898. *Coryphantha raphidacantha ancistracantha* (K. SCH.) Y. ITO (1952).

Dunkelgrün, mit dunkleren, angelhakig gekrümmten Mittelst. Mexiko (San Luis Potosí).

Mamillaria humilior FÖRST. war wohl ein Schreibfehler im Index der Gesamtbeschreibung. SCHUMANN gibt als Synonym auch an: *Echinocactus raphidacanthus* POS.; doch hat POSELGER lt. BRITTON u. ROSE die Bezeichnung „*raphidacanthus*“ nur als eine Varietät von *Echinocactus corniferus* (*Coryph. cornifera*) verwandt.

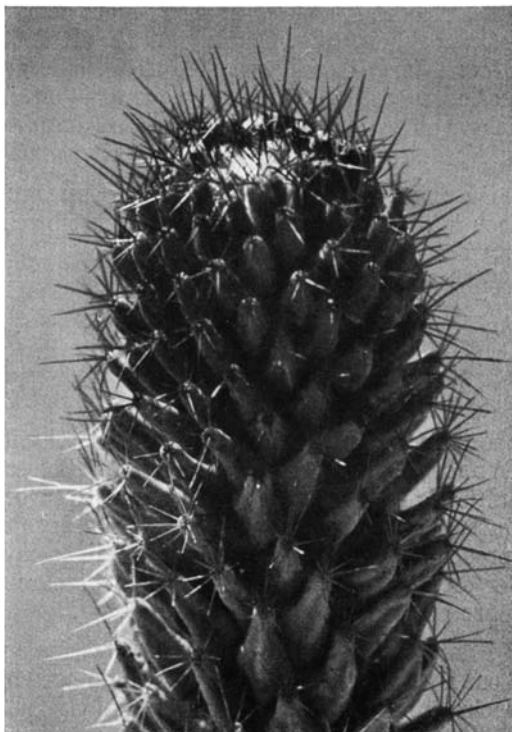


Abb. 2813. *Coryphantha clavata* (SCHEIDW.)
BACKBG. Geradstacheliger Typus der Art.

BRITTON u. ROSE führen (mit Fragezeichen) als Synonym noch an: *Mamillaria potosiana* JAC., Allg. Gartenztg., 24:92. 1856 (bzw. CRAIG als eine *Coryphantha* [Mamillaria-Handbook, 118. 1945], eine gelbblütige Art mit Glandeln in den Axillen, non *M. potosina* HORT. REB. *M. neopotosina* CRAIG). Es ist aber nicht sicher, ob es sich hier um obige Art handelt, die BRITTON u. ROSE irrtümlich zu *Neolloydia* stellten (s. unter *Coryphantha exsudans*).

Die ursprüngliche Schreibweise des LEMAIREschen Namens war „*raphidacantha*“, doch hat man später SCHUMANN'S Schreibweise „*raphidacantha*“ beibehalten, die er wohl nach SALM-DYCK wählte.

2. *Coryphantha vivipara* (NUTT.) ENG. KINGS Exp., 115. 1871

Cactus vivipara NUTT., FRASERS Cat. Nr. 22. 1813. *Mamillaria vivipara* HAW. *Echinocactus vivipara* Pos. *M. vivipara vera* ENG. *Escobaria vivipara* (NUTT.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 78. 1951, comb. nud.

BRITTON u. ROSE haben in ihre Beschreibung auch die *Coryphantha radiosa* RYDBG. einbezogen, die BOISSEVAIN (Colorado Cacti, 67. 1940) als eigene Art aufführt. L. BENSON faßt alle Arten BRITTON u. ROSES in deren Schlüssel „DD. Outer perianth-segments ciliate“ unter obiger Art mit (als Mamillaria) entsprechenden Varietäten zusammen. Mir erschien es richtiger, BOISSEVAIN zu folgen, der die *Cor. radiosa*“ abtrennt; ich beschreibe den Typus der Art nach ihm und führe die „*C. radiosa*“ als Varietät an.

Pflanzen einzeln oder in kleinen Gruppen, ± gedrückt-kugelig, ca. 5 cm Ø, 3 cm hoch; Randst. 16 (14–22), weiß oder braun; Mittelst. 1–4, braun oder gefleckt, 1,5–2 cm lang; Bl. 3,5 cm lang und breit; Gr. weiß oder rosa, 8–12 blaßgelbe oder rosa N.; Staubf. purpurn oder rosa; Fr. grünlich bis braunrot, ellipsoid, 2 cm lang, 1 cm Ø; S. braun, fein punktiert, 1 mm groß.

BRITTON u. ROSE weichen in folgendem ab: Mittelst. 4–6, Basis verdickt; Ov. nackt; Staubf. rosa, unten heller; Gr. grünlich bis oben purpurn; N. ca. 8, purpurn; Fr. saftig, fast kugelig, 1,5 cm Ø, über die ganze Länge mit einigen bewimperten Schuppen, 5–6 zuweilen, klein; S. hellbraun, 1,5 mm lang. Kanada (Manitoba, Alberta), USA (von Kansas bis Colorado und N-Texas). (Abb. 2814).



Abb. 2814. *Coryphantha vivipara* (NUTT.) ENG. Ganz rechts: kleinere Pflanzen (mit auch etwas kleineren Blüten) aus Saskatchewan; links: etwas größere Pflanzen mit größeren Blüten aus Alberta, mit längeren und kräftigeren Warzen und früher blühend (die aus Saskatchewan erst in Knospen). (Foto: ARMSTRONG.)

Die Abweichungen in der Beschreibung gehen wohl auf die weite Verbreitung zurück, bei der die Merkmale etwas variieren. Zum Beispiel gibt BOISSEVAIN keine Fruchtschuppen an, was aber wohl keine ausreichende Beobachtung ist. ENGELMANN selbst war über die einzelnen Arten oder Varietäten der verschiedensten Meinung. Die im Schlüssel wiedergegebene Gliederung scheint mir in den von einst bis jetzt zum Teil sehr unterschiedlichen Ansichten über Zusammenfassung oder Trennung die am ehesten vertretbare Lösung zu sein.

Mamillaria hirschtiana HGE. jr., in MfK., 27. 1896, gehört nach der Beschreibung zweifellos hierher; die Narben sind als weiß angegeben, während BRITTON u. ROSE sie als purpurn bezeichnen, doch geht aus BOISSEVAIN'S Beschreibung hervor, daß sie auch blaßgelb und also wohl auch weißlich sein können; immerhin scheint aber die Blüte verhältnismäßig groß zu sein.

Die Beschreibung BOISSEVAIN'S bezieht sich nur auf die in Colorado beobachteten Pflanzen (auf Ebenen und zu Füßen von Hügeln des östlichen Colorado, wo allein der Typus der Art vorkommt, während in W-Colorado die *v. radiosa* wächst).

BOISSEVAIN gibt für den Typus der Art an „Pflanzen einzeln oder in kleinen Gruppen“, BRITTON u. ROSE sagen dagegen „einzeln oder in Polstern bis zu 60 cm Ø“. Auch das scheint ein Variieren in der weiten Verbreitung zu sein, d. h. die Pflanzen aus O-Colorado nehmen im allgemeinen nicht solche Ausmaße an wie die in den übrigen Verbreitungsgebieten. Gern sprossend und daher hinter dem Typus der Art zuerst angeführt ist:

2a. *v. aggregata* (ENG.) MARSH. Arizona's Cactuses, 93-4. 1956

Mamillaria aggregata ENG., in EMORY, Mil. Recon., 157. 1848¹⁾. *Cereus aggregatus* COULT. *Echinocereus aggregatus* RYDBG. *Coryphantha aggregata* (ENG.) BR. & R., 1923. *Mamillaria vivipara aggregata* (ENG.) L. BENS., The Cacti of Arizona, 115. 1950. *Escobaria aggregata* (ENG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 78. 1951, comb. nud.

Einzeln oder polsterförmig, kugelig bis kurz-oblong, sehr stachlig; Randst. zahlreich, bis ca. 24, kräftiger als beim Typus der Art; Mittelst. (nach L. BENSON meist 5 6, nur braunspitzig, den Pflanzen ein weißliches oder graues Aussehen gebend, die obersten aufgebogen, bis ca. 2 cm lang; Bl. nach BRITTON u. ROSE groß, 5 7 cm breit, nach L. BENSON ca. 3,75 cm breit; N. 8 10; Fr. grün, bis 2,5 cm lang, zuweilen mit einer kurzen seitlichen Schuppe, saftig; S. dunkelbraun, 2 mm lang. USA (SO-Arizona, W-Neumexiko), Mexiko (N-Sonora). (Abb. 2815).

Nach L. BENSON können die Gruppen bis 60 cm breit werden; nach den verschiedenen Angaben der Blütenbreite ist diese variabel. Die Pflanze wurde ursprünglich in der Nähe der Gila-Quelle gesammelt.



Abb. 2815. *Coryphantha vivipara v. aggregata* (ENG.) MARSH. (BRITTON u. ROSE, The Cact. VI: 47. 1923, Fig. 47.)

¹⁾ Hier bei ENGELMANN entgegen seiner sonstigen Schreibweise als „*Mammillaria*“.

2b. v. **arizonica** (ENG.) MARSH. Arizona's Cactuses, 94. 1950

Mamillaria arizonica ENG., Bot. Calif., 1:124. 1876¹⁾. *Cactus radiosus arizonicus* COULT. *Mamillaria radiosa arizonica* K. SCH. *Coryphantha arizonica* (ENG.) BR. & R., The Cact., IV:45. 1923. *M. vivipara arizonica* (ENG.) L. BENS., The Cacti of Arizona, 116. 1950. *Escobaria arizonica* (ENG.) F. BUXB. non HESTER, Österr. Bot. Zschr., 98: 1-2, 78. 1951, comb. nud.

In der Wuchsform der vorigen Varietät ähnelnd, bis 1 m breite Klumpen bildend; Einzelköpfe ovoid, 7,5-10 cm Ø; Warzen ca. 2,5 cm lang, zylindrisch, aufsteigend, tief gefurcht; St. zahlreich, gerade, steif; Randst. bis ca. 20, 1-3 cm lang, weißlich; Mittelst. meist 5-6, stärker braun gefärbt als bei voriger Varietät und die Pflanzen daher mehr braun erscheinend, die untersten zwei rechtwinklig abspreizend, ziemlich dünn, bis fast 2 cm lang; Bl. nach BRITTON u. ROSE groß, 5-7 cm breit, nach L. BENSON ca. 3,75 cm Ø²⁾. USA (N-Arizona, Mohave bis Apache County, Mogollon Rim und White Mountains; SW-Utah).

Derber bestachelte Pflanzen als die vorigen und sich dem Habitus von *Cor. chlorantha* v. *deserti* nähernd. ENGELMANN meinte bereits, daß vielleicht alle mit *C. vivipara* zusammengefaßt werden sollten; COULTER vereinigte sie größtenteils unter *Cactus radiosus*. Ich hielt es für richtiger, die größertriebigen und zum Teil ± zylindrischen kalifornischen Pflanzen, soweit sie der ungewöhnlichen gelb(lich)en Blütenfarbe nach abweichen, als eine weitere Art und Varietät unter dem Namen der bis S-Utah, M-Nevada und W-Arizona reichenden *C. chlorantha* abzutrennen, ebenso wie die *C. alversonii* (s. dort), die wieder der *C. deserti* ähnelt, aber purpurn blüht.

Die Blütenfarbe ist nach L. BENSON tiefrosa; die Verbreitung liegt zwischen 1200-2400 m. Die kleiner blühende Form ist auch in Kalifornien bei Goffs gefunden worden (lt. BAXTER).

2c. v. **radiosa** (ENG.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria radiosa ENG., Bost. Journ. Nat. Hist., 6:196. 1850. *Echinocactus radiosus* POS. *Mamillaria vivipara radiosa* ENG. *Cactus radiosus* COULT. *Coryphantha radiosa* RYDBG., Fl. Rocky Mountains, 581. 1917. *Escobaria radiosa* (ENG.) FRANK, Kakt. u. a. Sukk., 11:10, 157. 1960.

Einzeln oder in kleinen Gruppen, kugelig bis ovoid und zylindrisch, bis 5 cm Ø, 5-8 cm lang; Randst. 18 (16-24), weiß, braun oder gefleckt; Mittelst. 6 (5-8), braun, schwarz oder gefleckt, St. über dem Scheitel oft zusammengeneigt; Bl. 3,5 cm lang und breit; Sep. braun; Pet. rosa bis blaß purpurn; Gr. weiß oder rosa; N. 8-12, blaßgelb oder rosa; Staubf. purpurn oder rosa; Fr. grünlich, oft nach braunrot hin (unreif?), ellipsoidisch, 2 cm lang, 1 cm Ø, im gleichen Herbst reifend; S. zahlreich, braun, fein punktiert, 1 mm groß. -USA (W-Colorado).

Stacheliger als der in O-Colorado wachsende Typus der Art und länglicher; daher sitzt die Frucht auch zentraler; an trockenen Stellen wachsen die Pflanzen meist einzeln. BOISSEVAIN führt sie als eigene Art, aber „nur mit Zögern“, da es Übergänge zur östlichen Art gibt. ENGELMANN (Cact. Bound.) gibt bis 40 Rst. an.

ENGELMANN'S *Mamillaria vivipara* v. *radiosa* subv. *borealis*, *neomexicana* und *texana* (Proc. Amer. Acad., III:269. 1865)³⁾ haben BRITTON u. ROSE zu *Coryphantha neo-mexicana* (ENG.) BR. & R. gestellt (s. unter v. *neo-mexicana*).

¹⁾ Hier bei ENGELMANN entgegen seiner sonstigen Schreibweise als „*Mamillaria*“.

²⁾ Es ist bisher ungeklärt, wie die stark unterschiedlichen Angaben des Blütendurchmessers bei dieser und der vorhergehenden Varietät zu erklären sind.

³⁾ Lt. BOISSEVAIN, Colorado Cacti, 68. 1940.

Die *v. radiosa*, die BRITTON u. ROSE mit dem Typus der Art zusammenfassen, ist nach BOISSEVAIN in W-Colorado deutlicher unterschieden; ich habe sie daher als Varietät abgegrenzt, doch nicht als eigene Art, wie es RYDBERG und BOISSEVAIN taten. BOISSEVAINs Angabe „*Coryphantha radiosa* (ENG.) BR. & R.“ ist ein Druckfehler, da diese Kombination von RYDBERG vorgenommen wurde.

Coryphantha oklahomensis LAHM. C. & S. J. (US.), XXI:6, 165. 1949

Escobaria oklahomensis (LAHM.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 78. 1951 (irrtümlich „*oclahomensis*“ geschrieben), comb. nud.

Hier kann es sich nicht um eine gute eigene Art handeln, sondern höchstens um eine Standorts- oder Übergangsform zwischen *Cor. vivipara* und *v. radiosa*, wie sie BOISSEVAIN in Colorado Cacti, 64 und 67. 1940, abbildet, das Stachelkleid mehr der ersteren, die Mittelstachelzahl mehr der letzteren gleichend, die Blüte kaum unterschieden; höchstens hat diese Pflanze eine etwas größere Neigung zum Sprossen, was aber nicht so entscheidend ist, da auch die beiden vorgenannten sprossen können. Hinzu kommt, daß die Verbreitung „in ganz W-Oklaoma“ angegeben wird (Typstandort: Caddo County), so daß *Cor. oklahomensis* der Coloradoform von *Cor. vivipara*, die BOISSEVAIN aus O-Colorado berichtet, verhältnismäßig nahe benachbart ist.

2d. *v. neo-mexicana* (ENG.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria vivipara radiosa neo-mexicana ENG., Proc. Amer. Acad., 3:269. 1856. *M. radiosa neo-mexicana* ENG. *M. radiosa borealis* ENG.

M. radiosa texana ENG. *Cactus radiosus neo-mexicanus* COULT.

C. neo-mexicanus SMALL. *Mamillaria neo-mexicana* A. NELS. *Coryphantha neo-mexicana* (ENG.) BR. & R., The Cact., IV:45. 1923.

Escobaria neo-mexicana (ENG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 78. 1951, comb. nud.

Einzelnen, kugelig bis oblong, bis 12 cm lang, ganz unter St. verborgen; Randst. zahlreich, 20–36 (ENG.), weiß, nadelig; Mittelst. 3–12, bündelig (ENG.), viel stärker als die randständigen, unten blaß, oben braun oder schwarz (ENG.: Spitze purpurn); Bl. groß; Sep. grünlich; Pet. oben ± gezähnt; Staubf. grünlich, kurz; N. weiß, oben stumpflich (nicht spitzlich wie beim Typus der Art); Fr. 2,5 cm lang, grün, saftig, mit einigen haardünnen Schuppen nahe dem Oberrand; S. 1,5 mm groß, rotbraun, hell grubig vertieft gefeldert. USA (W-Texas, Neu-mexiko), Mexiko (N.-Chihuahua). (Abb. 2816, 2818, rechts.)

Bei den von BRITTON u. ROSE hier als Synonyme einbezogenen nachstehenden Varietäten ENGELMANNs unterschied dieser:

v. borealis: fast kugelig, mit 12–20 weißen Randst., 3–6 Mittelst., zum Teil purpurn; Bl. klein. *Mam. borealis* war ein unrichtiges Zitat von BRITTON u. ROSE und CRAIG; in ENGELMANN, Cact. Bound., 68. 1858, nicht so angegeben.

v. texana: oval bis zylindrisch, mit 20–30 weißen Randst., 4–5 gelben oder braunen Mittelst.; Bl. groß.

Geringe Unterschiede sind also vorhanden, die Blütengröße anscheinend hier ebenso variabel, wie es die abweichenden Angaben von BRITTON u. ROSE und L. BENSON bei *C. vivipara v. aggregata* und *v. arizonica* erkennen lassen.

LL. MARSHALL ist *Coryphantha fragrans* HEST. (nur ein Name?) eine Form obiger Varietät.

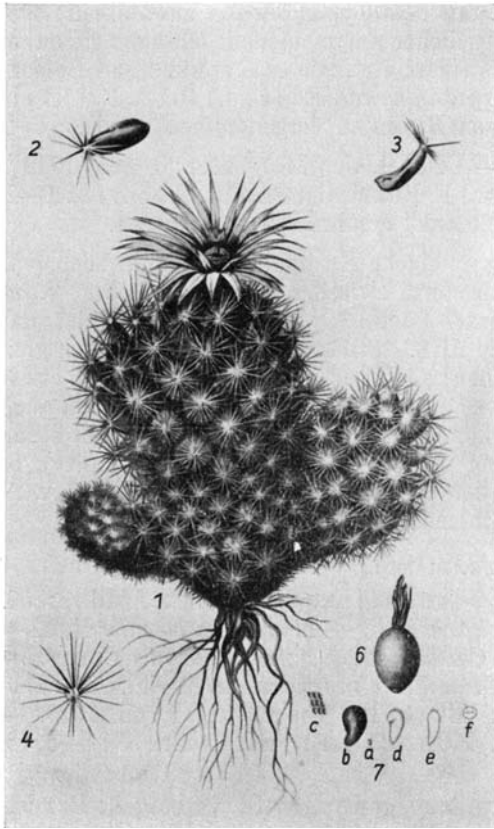


Abb. 2816. *Coryphantha vivipara* v. *neomexicana* (ENG.) BACKBG. (ENGELMANN'S Darstellung von *Mamillaria radiosa* v. *neo-mexicana* ENG., in *Cact. Bound.*, Tafel 13).

Die Pflanzen wachsen einzeln oder auch des öfteren von unten verzweigt, meist bis 3, zuweilen bis zu 12 Köpfe, diese später kurzzyllindrisch, bis 20 cm lang, 7,5 cm Ø, durch die dichte Bestachelung dicker erscheinend; Randst. bis 35, länger als die mittleren und im oberen Areolenteil größer als im unteren, dünn, aber nicht borstenförmig; Mittelst. bis 14, pfriemlich, obere Hälfte schwärzlich, untere weiß; Warzen verhältnismäßig kurz und dick, nach 13er und 21er Bz. geordnet; Bl. ca. 3 cm lang (L. BENSON: 3,75 cm Ø); Pet. scharf gespitzt, purpurrosa mit dunklerer Mittellinie (rosa); Gr. und 6 N. weiß. Die Verbreitung reicht in der Mitte der südkalifornischen Wüstengebiete vom Devil's Garden im Morongo Valley bis zu isolierten Gruppen etwas östlich von Baker, und die Art kommt sehr zahlreich vor in den Gebirgscanyons nördlich von Indio bis nach San Bernardino County, jedenfalls aber nur in Kalifornien, während *C. chlorantha* und v. *deserti* bis SW-Utah gehen (Beschreibung nach BAXTER, der diese Art für eine der größten und prächtigsten aller *Coryphantha*-Spezies ansieht).

Die Abtrennung dieser Pflanze als eigene Art erscheint mir auch darum ratsam, weil E. F. WIEGAND eine ihr nahestehende, aber kräftig-kugelige Pflanze, ebenfalls mit purpurnen Blüten, fand:

3. *Coryphantha alversonii* (COULT.) ORC. Cactography, 3. 1926

Cactus radiosus alversonii
COULT., Contr. U.S. Nat.
Herb., 3:122. 1894. *Mamillaria alversonii* ZEISS.
M. radiosa alversonii K. SCH.
M. vivipara alversonii
(COULT.) L. BENSON, The Cacti
of Arizona, 118. 1950.

Was BRITTON u. ROSE als *Coryphantha deserti* beschreiben („Bl. hellrosa“), ist nicht diese Art, die strohgelb blüht, sondern *C. alversonii*, bzw. ist nur die Zahl der Mittelst. zutreffend. Eine genauere Beschreibung gab E. BAXTER in *California Cactus*, 86–87. 1935, wo er auch die Differenzierung gegenüber *C. deserti* nach der Originalbeschreibung von COULTER wiedergibt: „Weicht von *Cactus radiosus deserti* durch kräftigeren und verzweigenden Habitus ab, bis 12,5 cm hoch und 10 cm Ø; Warzen kürzer und dicker; Mittelst. zahlreicher und länger (12–22 mm), alle schwarzspitzig, die Mittelst. bis zur Hälfte herab von einem rötlich scheinenden Schwarz; Bl. rosa. USA (Wüstenregion des äußersten SO-Kalifornien)“ (Abb. 2817, links; 2819, rechts.)

3a. v. **exaltissima** WIEG. & BACKBG. n. v.

Prolifera, globosa, ad ca. 20 cm Ø; tuberculis satis magnis, cylindricis; aculeis crassioribus longioribusque, fuscatis; flore purpureo.

Einzeln und auch sprossend, zumindest anfangs etwas gedrückt-rund, bis kugelig, Einzelstämme bis ca. 20 cm Ø, im trockenen Zustand kleiner als in gefülltem, bis durchschnittlich ca. 30 cm Ø-Gruppen bildend; Warzen ziemlich lang und groß, zylindrisch und locker stehend; St. zahlreich, die randständigen dicht verflochten und schwach abstehend, die mittleren stärker spreizend und fast über die ganze Länge braun gefärbt; Bl. purpurn. USA (Kalifornien, ohne nähere Standortsangabe) (Abb. 2817, rechts).

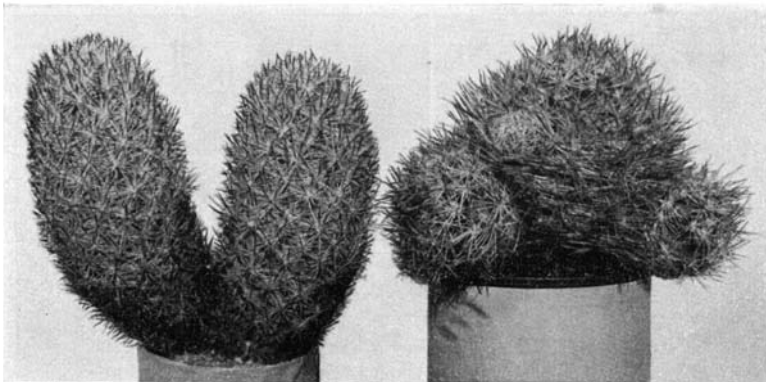


Abb. 2817. Links: *Coryphantha alversonii* (COULT.) ORC.; rechts: deren v. *exaltissima* WIEG. & BACKBG. (Foto: B. F. WIEGAND.)

Trotz der abweichenden Form, gegenüber *C. alversonii*, wegen der ähnlich dichten Bestachelung und der purpurnen Blüte vorerst als Varietät angesehen. Vielleicht eine eigene Art. Möglicherweise handelt es sich um die gleiche Pflanze wie die von BAXTER in *California Cactus*, 82. 1935, links oben, ohne Blüten abgebildete, die breitkugelig und dicht verflochten bestachelt ist; BAXTER bezeichnete sie als *C. deserti*. Sie ist allerdings nicht so braun bestachelt wie die obige Varietät.

4. ***Coryphantha chlorantha*** ENG. In „*Cactaceae of WHEELERS Expl.*“, 6:127. 1878 (und BRITTON u. ROSE: 1923) (s. u.)

Mamillaria chlorantha ENG., in ROTHROCK, Rep. U.S. Geogr. Surv., 6:127. 1878. *Cactus radiosus chloranthus* COULT. *Mamillaria radiosa chlorantha* (ENG.?) K. SCH., in Gesamtschrbg., 481. 1898. *M. vivipara chlorantha* (ENG.) L. BENS., The Cacti of Arizona, 117. 1950. *Escobaria chlorantha* (ENG.) F. BUXB. comb. nud., in Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 78. 1951.

Zylindrisch, manchmal 20–25 cm hoch und 8 cm Ø; Warzen dicht stehend und ganz von den dichten St. verdeckt; Randst. grau; Mittelst. bis 2,5 cm lang, mit roten oder braunen Spitzen; Bl. ca. 3,5 cm breit; Pet. gelblich oder grünlich-gelb, linear-lanzettlich, spitzlich; N. weiß; Fr. 2,5 cm lang, grün, saftig, mit 5–6 kleinen Schuppen nahe dem Oberrand; S. braun, 1,5 mm lang, abgeflacht, fein netzartig gemustert. USA (S-Utah, W-Arizona, M-Nevada und O-Südkalifornien) (Abb. 2818, links).

Nach L. BENSON (The Cacti of Arizona, 118. 1950) ähnelt die Pflanze in Arizona der *Cor. deserti*; die Sep. bewimpert, nicht gefranst, die Stacheln auch dünn und rosafarben.

BENSON sagt l. c.: „Pflanzen auf Kalksteinhügeln in der Mojave-Wüste kurz westlich des Mountain Paß in den Ivanpah Mountains von Kalifornien haben in einigen Exemplaren strohfarbene oder grünlichgelbe Petalen, in anderen lavendel bis rosa. Offenbar ist die Blütenfarbe dieser Pflanze nicht konstant, wie von verschiedenen Autoren vermutet wurde.“ Vielleicht hat die Farbabweichung andere Ursachen (man sollte nachprüfen, ob hier nicht das Ergebnis einer Vermischung etwa mit *C. alversonii* vorliegen kann). BENSON gibt die Pflanzengröße auch nur mit „bis 15 cm hoch und ca. 7,5 cm Ø“ an.

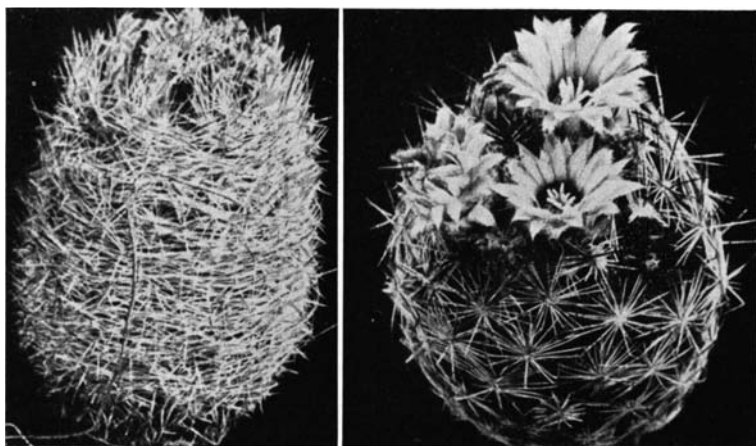


Abb. 2818. Links: *Coryphantha chlorantha* ENG.; rechts (zum Vergleich): *Coryphantha vivipara* v. *neo-mexicana* (ENG.) BACKBG. (aus BRITTON u. ROSE, The Cact., IV:44. 1923, Fig. 42–43).

Coryphantha rosea CLOKEY Madroño, VII:75. 1943

In C. & S. J. (US.), XVII:8, 116. 1945, bzw. im Nachtrag zu seinem Buch ‚Cactaceae‘ sagt MARSHALL: „Dies ist eine typische *Coryphantha chlorantha*, die von ENGELMANN 1878 mit gelben Bl. beschrieben wurde. ENGELMANN beschrieb 1880 *Cor. deserti* auch mit gelben Bl. Beide Arten sind identisch und sollten unter dem älteren Namen vereinigt werden; Bl. variieren von grüngelb über gelb und rosa zu hellpurpur, von 2–4,5 cm groß, und alle Varianten werden überall gefunden, wo die Pflanzen zahlreich sind, einschließlich S-Utah, S-Nevada und in der Mojave-Wüste.“

Das scheint mir, wie nicht selten bei MARSHALL, eine nicht genügend nachgeprüfte Ansicht zu sein, die auch seine Methode der Zusammenfassung problematisch macht, denn der ausgezeichnete Kenner der Cactaceae-Flora von Arizona, L. BENSON, hat in The Cacti of Arizona, 114. 1950, Tafel 5, eine genaue Differenzierung der verschiedenen Namen und Merkmale gegeben und kommt dabei nicht zu einer Zusammenfassung.

Vermutlich handelt es sich bei *Coryphantha rosea* CLOKEY um jene rosa blühenden Pflanzen, von denen, wie vorstehend und unter v. *deserti* erwähnt, sowohl L. BENSON wie E. BAXTER geschrieben haben. Ich kann daher CLOKEYS Art nicht ohne weiteres als Synonym der *Cor. chlorantha* ansehen.

4a. v. **deserti** (ENG.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria deserti ENG., Bot. Calif., 2:449. 1880. *Cactus radiosus deserti* COULT. *Mamillaria radiosa deserti* K. SCH. *M. vivipara deserti* (ENG.) L. BENS., The Cacti of Arizona, 117. 1950. *Coryphantha vivipara* v. *deserti* (ENG.) MARSH., Arizona's Cactuses, 94. 1950. *Escobaria deserti* (ENG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 78. 1951.

Tr. meist einzeln oder nur wenige, bis 12,5 cm hoch, 5–7,5 cm Ø; Randst. 15 bis 20, dünn, weiß; Mittelst. 3–5, meist weiß, braun gespitzt, gerade, allseits spreizend, ca. 6 mm bis 1,25 cm lang, meist lang, kräftig, steif, nicht abgeflacht; Sep. gefranst; Pet. strohfarben, die Bl. ca. 2,5 cm Ø. USA (W-Mohave County in der östlichen und südlichen Mohave-Wüste; S-Nevada; vielleicht SW-Utah und NW-Arizona). (Beschreibung nach L. BENSON.) (Abb. 2819, links.)

Nach ENGELMANN'S Originalbeschreibung haben die Pflanzen 25–30 Randst., grauweiß, die größeren mit rötlichen Spitzen, bis 1,6 cm lang; Mittelst.: 3–4 als innere kürzer und stärker, anschließend 5–6 Zwischenst. (zu den randständigen hin); Bl. ca. 2,5 cm lang und breit; Sep. 20–25 in mehreren Reihen, bewimpert; Pet. ca. 20 in einer Serie, schmal lanzettlich, spitzlich; Fr. oval. „Die dicht aschgrau bestachelten Pflanzen sind leicht erkennbar“ schreibt COULTER, auch, daß die strohfarbenen Bl. zuletzt rosa-spitzig werden.

BAXTER (California Cactus, 82. 1935) sagt: „Pflanzen mit strohfarbenen Blüten werden nördlich der Typlokalität (Ivanpah) gefunden; anderswo herrscht die rosa Blütenfarbe vor.“ Diese nennt KNUTH *Coryphantha deserti* v. *baxteriana* KNUTH (Kaktus-ABC, 376. 1935). Hier handelt es sich offenbar um jene Pflanzen aus den Ivanpah Mountains, von denen BENSON im letzten Absatz unter *Cor. chlorantha* spricht. Anscheinend sind die Pflanzen dieser westlichen Verbreitung noch nicht ausreichend beobachtet, da die Angaben nicht einheitlich lauten, bzw. auch was die betreffende Art oder Varietät anbetrifft. BRITTON u. ROSES Fig. 45 (The Cact., IV:46. 1923) von „*C. deserti*“ ist nicht diese Art, sondern *C. alversonii*, da die *C. deserti* sowohl nach BAXTER wie nach L. BENSON vorwiegend einzeln wächst, während BRITTON u. ROSES Fig. 45 eine typische Gruppe von *C. alversonii* zeigt. Aber darüber, wozu die purpurrosa blühenden sogenannten *C. deserti*-

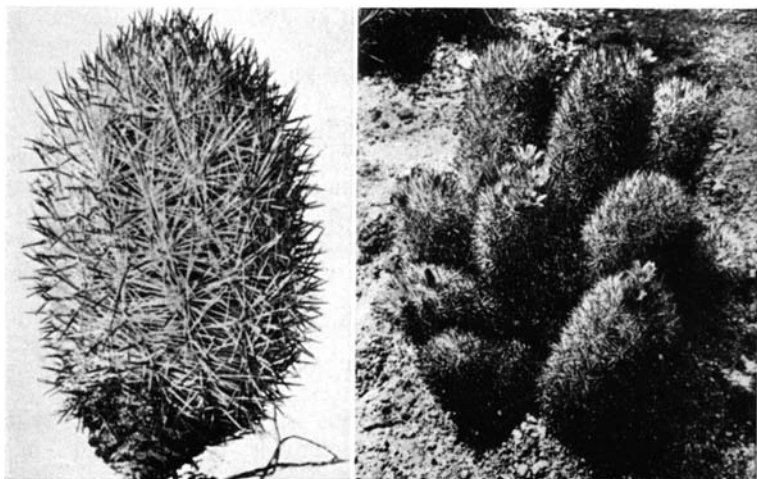


Abb. 2819. Links: *Coryphantha chlorantha* v. *deserti* (ENG.) BACKBG.; rechts: *Coryphantha alversonii* (COULT.) ORC. (BR. & R., Fig. 44 u. 45, Bd. IV.)

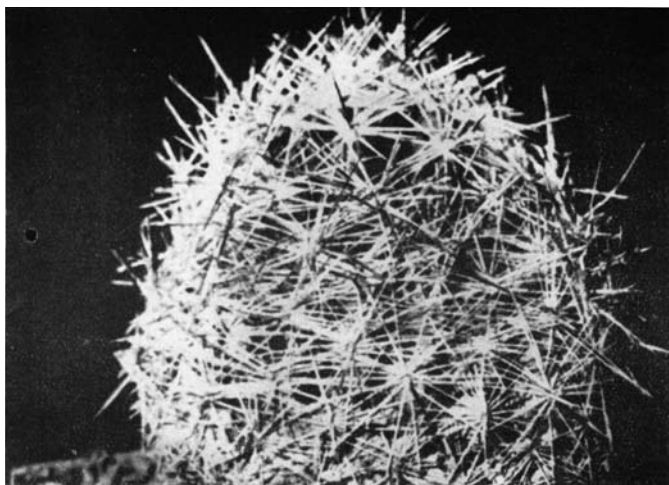


Abb. 2820. *Coryphantha* sp., von CLOVER in S-Utah gesammelt (s. im Text hinter *Coryphantha chlorantha*). (Foto: CLOVER.)

oder *C. chlorantha*-Planzen aus den Ivanpah Mountains gehören, gehen offensichtlich die Meinungen bei BAXTER und L. BENSON auseinander. Auch aus diesem Grunde, bzw. um die Hauptverschiedenheiten festzuhalten, habe ich die in dem Schlüssel gewählte Gliederung vorgenommen. (Siehe auch unter *Cor. alversonii* v. *exaltissima* WIEG. & BACKBG.)



Als *Coryphantha* sp. (?) bezeichnet ELZADA U. CLOVER in Bull. Torr. Club, Vol. 65:410, 412. 1938, eine Pflanze, die in S-Utah, Washington County, zwischen Veyo und Gunlock, gefunden wurde (1908). Die Beschreibung von „*Coryphantha deserti*“ paßt ungefähr zu dieser Pflanze; die St. sind rau und haben eine deutliche purpurne Tönung, die Spitze schwarz; Randst. nie mehr als 15, Mittelst. 4; es wurden nur trockene Bl. gesehen, offenbar gelb. Die Fr. ist ziemlich groß, grünlich mit purpurnem Ton (durch die Sonne?). Die Pflanze wächst auf rotem Sandstein, gemeinsam mit einer *Artemisia* und *Covillea tridentata*. Anscheinend handelt es sich um eine besondere Standortsform der *Cor. chlorantha* v. *deserti* aus Utah (Abb. 2820).

5. *Coryphantha columnaris* LAHM. C. & S. J. (US.), VI:2, 27. 1934

Einzel, selten sprossend, zylindrisch, unten schmaler, am Scheitel eingesenkt,

Abb. 2821. *Coryphantha columnaris* LAHM.
(Foto: JIM SLACK.)

bis 17 cm hoch, ca. bis 6 cm Ø; Warzen schlank, 1–1,2 cm lang; Randst. 10–18, fein, weiß mit braunen Spitzen, 5–12 mm lang; Mittelst. 4, hellbraun, einer kräftig, aufgerichtet, die 3 anderen kleiner und herabgebogen; Bl. zu mehreren, 6,5 cm lang; Pet. linear, purpurrot mit durchsichtigem Rand, die Übergangsblätter blasser, in die grünlich-strohfارbenen Sep. übergehend; Staubf. weiß; Staubb. orange; N. 8, außen weiß, innen rosa; Fr. blaßgrün, nackt; S. hellbraun.

U S A (Oklahoma, bei Altus, Jackson County, auf niedrigen, sandigen Ebenen, auf ca. 180 m) (Abb. 2821).

MARION SHERWOOD LAHMAN, die die Pflanze fand, gibt an, daß sie in die Gruppe der „*Mamillaria vivipara-radiosa-neomexicana*“ gehöre, spricht aber weder von gefransten noch bewimperten Sepalen und sagt auch nichts über Fruchtschuppen (auf die übrigens nicht alle neueren Autoren geachtet zu haben scheinen).

Kommt zusammen mit *C. vivipara* v. *aggregata* vor, von der sie jedoch stark unterschieden ist. Vielleicht gehört die Art gar nicht zur U.-G. *Neocoryphantha*.

Untergattung 2: Coryphantha

Reihe 1: Sulcolanatae BR. & R.

(Sektion Aulacothelae LEM.)

6. *Coryphantha maiz-tablasensis* BACKBG. BfS., 1:5. (Januar) 1949

Sprossend, später zum Teil ziemlich kräftig, meist bis 5,5 cm Ø, 3 cm hoch; Warzen bläulichgrün, konisch, 1 cm lang, am Grunde 1,3 cm breit; Randst. 6–7, grauweiß, strahlend, am Scheitel zusammengeneigt, fest, der oberste bis 1,2 cm lang, anfangs mit schwarzer Spitze; Mittelst. fehlend; Bl. gelblich. Mexiko (San Luis Potosí, bei Ciudad Maiz und Las Tablas).

Ähnelt *C. vogtherriana*, hat aber schlankere Warzen und bis 7 festere Stacheln mit anfangs schwarzen Spitzen, ohne den später bei der letzteren vorhandenen gekrümmten Mittelstachel.

7. *Coryphantha elephantidens* (LEM.) LEM. Cactées, 35. 1868

Mamillaria elephantidens LEM., Cact. Aliq. Nov., 1. 1838. *Echinocactus elephantidens* POS. *Cactus elephantidens* KUNTZE.

Einzeln, gedrückt-kugelig, bis 14 cm hoch und 19 cm Ø; Warzen sehr groß, etwas abgeflacht, stumpflich, 4–5 cm lang, in den Axillen dichtwollig; Areolen elliptisch, anfangs wollig, später nackt; St. 8, alle randständig, etwas ungleich, pfriemlich, die längsten bis ca. 2 cm lang, spreizend, zuerst gelblich (oder bräunlich mit gelblichem Fuß), später bräunlich; Bl. sehr groß, bis ca. 10 cm breit, tiefrosa bis weiß mit rotem Schlund; Perigonblätter zahlreich, schmal-oblong, gespitzt. Mexiko (Michoacán). (Abb. 2822).

Nur ein Name (in SCHELLE, 1907) war *Mamillaria elephantidens spinosissima* REB.

In Kakteen, 288. 1926, gibt SCHELLE an „etwas rasenförmig wachsend, vom Grunde und auch hinter den Stachelbündeln sprossend; Furche tief, die Warzen in zwei Backen zerlegt; Axillen vertieft; St. schmutzigweiß bis gelblich, später dunkler gefärbt, gepreßt und gekrümmt; Bl. 10:12 cm groß; Pet. gezähnt, unten dunkelrot, auch dunkel gestreift, gegen den Band hellrötlich; Staubf. rot; Gr. gelblich-rötlich, ebenso die 6 N.“.

Es gibt eine Form mit sehr starker und längerer Bestachelung (HEINRICH).

BORG (Cacti, 352. 1951) führt als obiger Art sehr ähnlich noch den Namen *Coryphantha ritteri* BÖD., den ich aber bei BÖDEKER nirgends finden konnte. Die

Pflanze soll kleiner sein, blasser und stumpfer grün, unten leichter sprossend, die Stacheln gelb mit rötlicher Spitze. Vorkommen nicht angegeben. (Nur eine Form?)

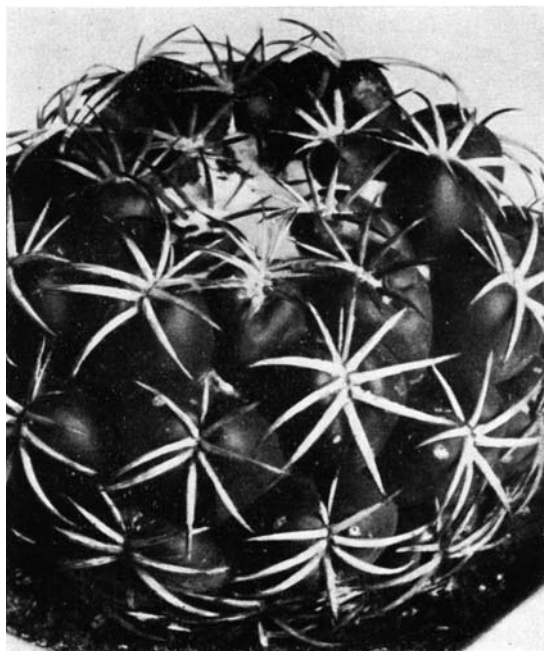


Abb. 2822. *Coryphantha elephantidens* (LEM.) LEM. (Foto: HEINRICH.)

8. ***Coryphantha bumamma*** (EHRBG.) BR. & R. The Cact., IV:33. 1923

Mamillaria bumamma EHRBG., Allg. Gartenztg., 17:243. 1849. *M. elephantidens bumamma* K. SCH., Keys Monogr. Cact., 43. 1903.

Kugelig oder etwas gedrückt-rund; Warzen wenige, sehr groß, am First gerundet, bläulich-grün, anfangs stark wollig in den Axillen, später kahl; St. 5–8. pfriemlich, graubraun, ± zurückgebogen, 2 cm oder mehr lang; Mittelst. fehlend; Bl. gelb, 5–6 cm breit; Pet. schmal-oblong, stumpflich. Mexiko (Morelos, Guerrero).

Ich habe die Pflanzen in der Nähe von Iguala gesammelt, ebenso ROSE, der sie auch in Morelos bei Yautepec fand. Sie hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *C. elephantidens*, aber kleinere und gelbe Blüten; manchmal sind diese Pflanzen ziemlich flach im Boden verborgen bzw. durch eine dicke Rübe darin verankert.

BÖDEKER (Mamm.-Vergl.-Schlüssel. 6. 1933) hält mit dieser Art *Cor. sulcolanata* LEM. für identisch, die aber kleinere Warzen und andere Stacheln hat.

9. ***Coryphantha sulcolanata*** (LEM.) LEM. Cactées, 35. 1868

Mamillaria sulcolanata LEM., Cact. Aliq. Nov., 2. 1838. *Echinocactus sulcolanatus* POS. *Cactus sulcolanatus* KUNTZE.

Gedrückt-kugelig, sprossend, 5 cm hoch, 6 cm Ø oder mehr; Warzen unten etwas 5kantig, nach oben zu konisch; Axillen anfangs stark wollig; nur Randst., 9–10, ungleich, 1,2–1,6 cm lang, der oberste und unterste weicher als die seit-

lichen, bräunlich mit schwarzen Spitzen, anfangs weißlichgelb mit purpurnen Spitzen; Bl. ziemlich groß, 4 cm oder mehr lang, weit spreizend; Perigonbl. oblong, spitzlich; Fr. spindelig, 3 cm lang; Staubf. gelb; N. weiß. Mexiko (Hidalgo, bei Mineral del Monte).

SCHUMANN sagt, die Blüte sei 8 cm groß, BRITTON u. ROSE: 6 cm und mehr Ø.

BRITTON u. ROSE erwähnen hier den unbeschriebenen Namen *Aulacothele sulcolanatum* MONV.; ihre Abbildung Fig. 35 zeigt auch etwas mehr Randstacheln.

Mamillaria retusa SCHEIDW. ex PFEIFF. non MITTL. wurde früher bzw. von SCHUMANN für identisch mit obiger Art angesehen, hat aber verschiedenartige Randstacheln.

BRITTON u. ROSE setzen als Synonym hierher *Mamillaria conimamma* LKE., die jedoch 3–4 Mittelstacheln hat und eine gute eigene *Coryphantha*-Art ist.

M. sulcolanata macracantha (WALP.) war nur ein Name.

10. *Coryphantha retusa* (PFEIFF.) BR. & R. The Cact., IV:38. 1923

Mamillaria retusa PFEIFF. non MITTL., Allg. Gartenztg., 5:369. 1837.¹⁾
Cactus retusus KUNTZE.

Gedrückt-kugelig, 5–10 cm Ø; Scheitel stark wollig; Warzen ziemlich groß; Areolen elliptisch; St. 6–12, nur randständig, angepreßt oder auch zurückgebogen, pfriemlich, die 2–3 im Oberteil nadelig, alle St. gelblich bis bräunlich; Bl. gelb, ca. 3 cm lang, über 4 cm Ø. Mexiko (Oaxaca).

SCHUMANN hielt die Art für identisch mit der vorigen, bei der die Stacheln aber gleichartig und etwas dünner sind.

RÜMLER nannte als Erstautor: SCHEIDWEILER, aber irrtümlich.

Coryphantha melleospina H. BRAVO Anal. Inst. Biol. Mex., XXV: 526. 1954

Einzeln, kugelig; Warzen nach Bz. 8:13 geordnet; Areolen elliptisch, ziemlich schmal, 8 mm lang; nur Randst., 17–19, pfriemlich, stark, 10–12 mm lang, kammförmig, zurückgebogen, rötlich gelbbraun, durchsichtig, mit den benachbarten etwas durcheinanderragend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (Oaxaca, bei Huajuapán de León).

Die Art soll der *C. retusa* von Oaxaca ähneln, aber hauptsächlich durch die gelbliche Farbe der Stacheln unterschieden sein sowie dadurch, daß sie den Körper verdecken. Ihre Zahl ist auch größer als bei *C. retusa*.

11. *Coryphantha connivens* BR. & R. The Cact., IV:34. 1923

Kugelig oder etwas gedrückt-rund, 8–10 cm Ø; Scheitel etwas wollig, zur Blütezeit kahl werdend; nur Randst., diese verschiedenartig: im Oberteil bis zu 8–10, dünn, fast büschelig aufwärts spreizend, hornfarben und schwarzspitzig, sowie 5–6 pfriemliche seitwärts und abwärts spreizend, nur hornfarben oder dunkler; Bl. rein gelb; Fr. grünlich, oblong, 3 cm lang; S. braun, oblong, 2 mm lang. Mexiko (im Tal von Mexiko bei Talpam; zwischen Tacubaya und Santa Fé; ich sammelte die Art bei Teotihuacán).

Es kommen auch Pflanzen mit weniger oberen, dünnen Stacheln vor.

¹⁾ Bei K. SCHUMANN, Gesamtbeschreibung, 488. 1898, als *Mam. retusa* SCHEIDW. ex PFEIFF. non MITTL.

12. *Coryphantha pectinata* (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:34. 1923

Mamillaria pectinata ENG., Proc. Amer. Acad., 3:266. 1856. *Cactus pectinatus* KUNTZE. *Coryphantha radians pectinata* (ENG.) BORG, Cacti, 355. 1951.

Meist einzeln, kugelig, 3–6 cm Ø; Warzen meist in 13 Spiralen stehend; die oberen Warzen 1–1,2 cm lang, ca. doppelt so lang wie die unteren; Areolen etwas länger als breit; St. 16–24, nur randständig, an den tieferen Warzen anliegend oder etwas zurückgekrümmt, an den jüngsten Warzen zusammenneigend und 1,2–1,8 cm lang, gelblich-weiß mit schwarzen Spitzen; Bl. grannenspitzig [nach SCHELLE, Kakteen, 291. 1926. mit grünem Schlund¹⁾]; Ov. 6–8 mm lang; Fr. 1,2 cm lang. USA (W-Texas, am Pecos River) und benachbartes N-Mexiko (Abb. 2823–2826).

COULTER, K. SCHUMANN und SCHELLE stellen die Art zu *Mamillaria radians* DC., die aber Mittelstacheln bilden kann und unter der SCHUMANN eine Anzahl Arten zusammenfaßte, die heute als selbständige Spezies angesehen werden.

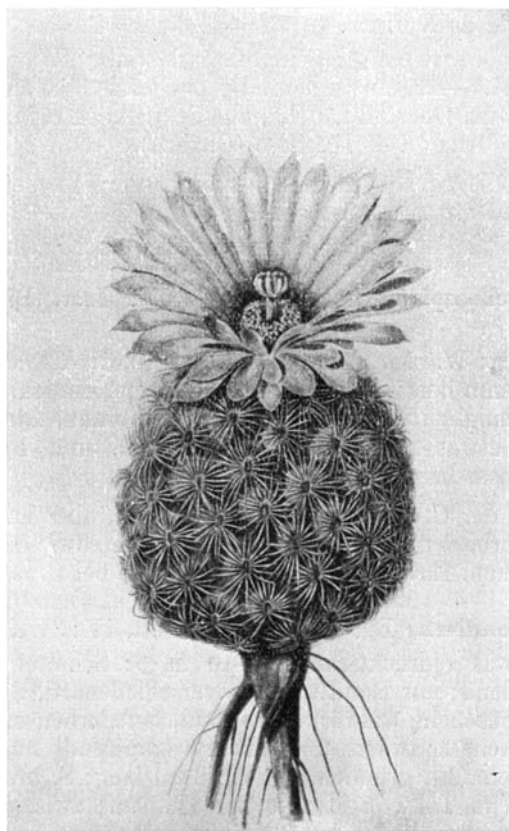


Abb. 2823. *Coryphantha pectinata* (ENG.) BR. & R. (ENGELMANN'S Darstellung als *Mamillaria pectinata* ENG., Cact. Bound., Tafel 11).

¹⁾ Dies ist, was GÜRKE als „*Mam. radians typica*“ ansah, von SCHELLE als Form bezeichnet, während er bei *M. radians* sagt: „Schlund rot“.

Das Titelbild in C. & S. J. (US.), XXIX:5, 1957 („*Cor. compacta*“), von MARJORIE SHIELDS scheint diese Art zu sein, jedenfalls nicht *C. compacta*.

Cor. radians ist nach BRITTON u. ROSE durch nicht dunkel gespitzte steifere Stacheln unterschieden, die in der Jugend tomentös sind; es kann später auch 1 Mittelstachel entwickelt werden (BÖDEKER), bei *C. pectinata* nie.

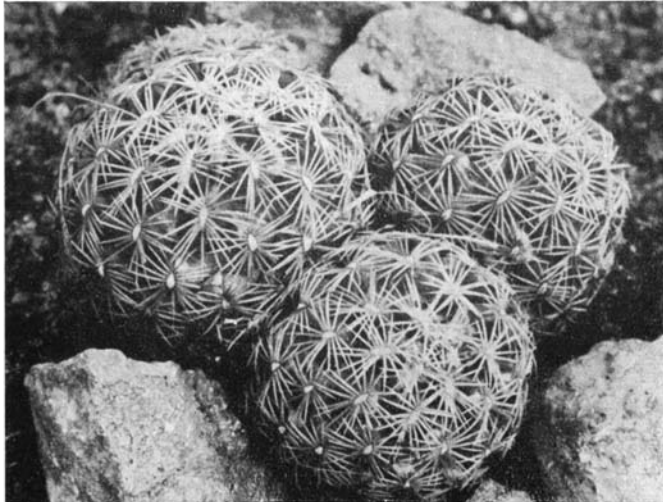


Abb. 2824. *Coryphantha pectinata* (ENG.) BR. & R. mit länglichen Areolen. Importpflanzen.
(Foto: THIELE.)



Abb. 2825. *Coryphantha pectinata* (ENG.) BR. & R. Kulturpflanze. (Foto: HEINRICH.)

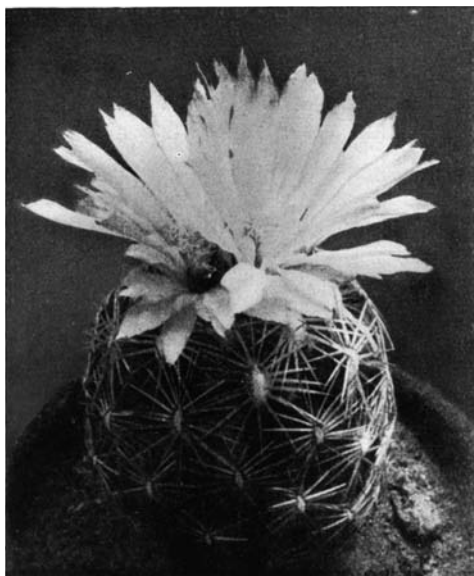


Abb. 2826. *Coryphantha pectinata* (ENG.) BR. & R.
(Foto: MARJ. E. SHIELDS.)

13. *Coryphantha calochlora* BÖD.
Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 7.
1933

Von unten sprossend, niedergedrückt, glänzend schwärzlichgrün; Warzen kugelig-eiförmig; Areolen anfangs wollig; Axillen kahl; St. 12–15, sehr dünn, gerade, rein weiß, 15 mm lang, davon 3–5 oben oft blattartig, etwas länger; Bl. schmalblättrig; Pet. weißlich kremfarben.
Mexiko.

Der Name tauchte zuerst in einem QUEHLschen Bericht in MfK., 167. 1916, auf, blieb aber unbeschrieben. BÖDEKER berichtet dann in MfK., 133. 1917, über einen Vergleich mit „*Mamillaria delaetiana*“, mit der obige Art anscheinend um jene Zeit verwechselt wurde, und gibt an, daß letztere durch den schwarzen gebogenen Stachel sowie die heller grüne und noch glänzendere Farbe sowie

weniger zahlreiche und mehr gelblichweiße bzw. unten längere Randstacheln unterschieden ist. Ich habe der knappen Beschreibung BÖDEKERS die wichtigsten Angaben hinzugefügt. Die Areolen sollen bei *Cor. delaetiana* auch kahler sein. Der wesentliche Unterschied ist aber, daß bei *Cor. calochlora* der schwarze, gebogene Mittelstachel fehlt.

14. *Coryphantha radians* (DC.) BR. & R. The Cact., IV:36. 1923

Mamillaria radians DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:111. 1828.

M. radians globosa SCHEIDW. *Echinocactus radicans* POS. (K. SCH.:
radians) *Cactus radians* KUNTZE. *C. radians pectinoides* COULT.¹⁾

Kugelig, höchstens schwach verlängert, einzeln, oben gerundet oder etwas eingedrückt, grün, am Scheitel filzig und von St. umhüllt, 5–7 cm Ø; Warzen schief eikegelig, schief gestutzt; Areolen und Axillen anfangs wollig; Randst. 12–20 (16–18), weiß oder gelblich, 1–1,2 cm lang, am Grunde kammförmig gestellt, leicht gebogen, dem Körper angedrückt, häufig braun gespitzt, steif, in der Jugend tomentös; Mittelst. meist fehlend; Bl. zitronengelb; Sep. rot getönt; Blütenbreite nach BERGER 6–7 cm, nach BRITTON u. ROSE bis 10 cm Ø; Perigonbl. zahlreich,

¹⁾ Bei BORG, „Cacti“, 355. 1951, sind noch besonders aufgeführt:

Coryphantha radians v. *minor* HORT.: „Kleiner als der Typus der Art und mit kleineren Blüten; äußere Perigonblätter rötlichgrün, innere strohgelb.“ Die Pflanze ist mir nicht bekannt, und ich kann daher nicht beurteilen, ob sie hierhergehört.

Coryphantha radians v. *altamiranoi* (ROSE) BORG: Als Synonym wird genannt *Coryphantha altamiranoi* ROSE, ohne Angabe, wo von diesem beschrieben. Ich kenne nur den Namen *C. altamiranoi*, ohne Autor, in FRIČ, „Kakteenjäger“, 22. 1929.

Nach BORG eine der *Cor. radians* ähnliche Pflanze, aber mit weniger Stacheln. Wohl nur eine Form.

Siehe auch die Fußnote zu *Cor. pectinata*.

schmal-oblong bis spatelig, die äußeren mit grünlichem Mittelstreifen, Schlund gerötet; Staubf. zahlreich; N. 8–10, spreizend. Mittel-Mexiko (Hidalgo usw.) (Abb. 2827).

BÖDEKER gibt für den Typus der Art an: „Mittelstachel 1, selten vorhanden.“

Cactus radians pectinoides COULT. basierte auf einer Pflanze von San Luis Potosí, die BRITTON u. ROSE hier einbezogen. DE CANDOLLES Artname ist nach BRITTON u. ROSE nur noch schwierig zu identifizieren, denn es sind eine Reihe von Arten, so auch bei K. SCHUMANN (Gesamtbschrbg., 495. 1898), hier mit einbezogen worden (z. B. *Cor. pectinata*, *cornifera*, *sulcata*, *daimonoceras*, *scolymoides*, *echinus*), die andere Autoren für selbständige Spezies halten.

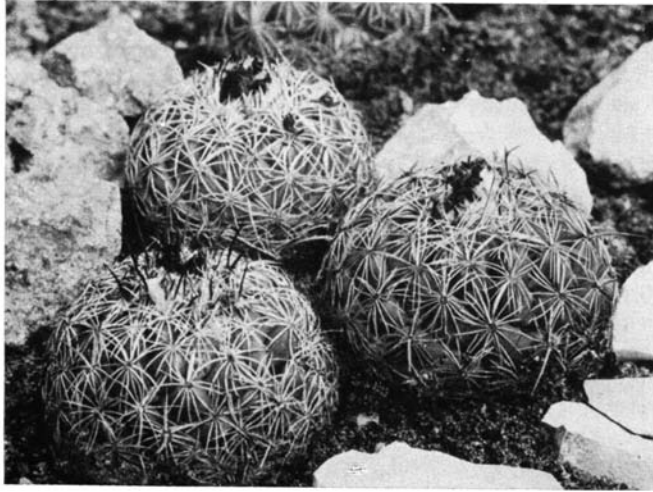


Abb. 2827. *Coryphantha radians* (DC.) Br. & R. mit rundlicheren Areolen als bei *C. pectinata* und später zuweilen einem Mittelstachel. (Foto: THIELE.)

BRITTON u. ROSE bezogen „*Mamillaria impexicoma* LEM.“ ein. SCHUMANN führt sie als Varietät, BERGER („Kakteen“, 269. 1929) als Art getrennt auf.

Coryphantha impexicoma (LEM.) LEM. In RÜMLER, Handb. Cactkde., 414. 1886

Mamillaria impexicoma LEM., Cact. Aliq. Nov., 5. 1838. *M. cornifera impexicoma* SD. *Echinocactus corniferus impexicomus* POS. *Mamillaria radians impexicoma* K. SCH. *Coryphantha radians impexicoma* (LEM.) BACKBG. & KNUTH, Kaktus-ABC, 370. 1935.

Unterscheidet sich nach K. SCHUMANN durch zahlreichere, kammförmig stehende, durcheinandergeflochtene und den Körper umhüllende Randst.; Mittelst. fehlend. K. SCHUMANN gibt an, daß diese Pflanze von San Luis Potosí kam, bzw. wäre es dann die gleiche wie *Cactus radians pectinoides* COULT. (Abb. 2828).

Mamillaria monoclova HORT. wird von SCHUMANN als Synonym genannt, nur ein Gartename¹⁾. BRITTON u. ROSE schreiben den Artnamen „*monoclova*“.

¹⁾ Bei SCHELLE, Kakteen, 291. 1926, lautet der Name „*Mamillaria radians monoclova* RUNGE (Syn. *M. monoclova* RUNGE), ganz gelbliches Aussehen“; bei SCHELLE gibt es, l. c., auch eine *M. radians minor* HORT., „kleinwüchsig“.

Coryphantha altamiranoi ROSE (WO beschrieben?) ist lt. BERGER und BÖDEKER ähnlich, aber weniger bestachelte.

Coryphantha radians v. *caespitosa*, v. *compacta*, v. *grandimamma* und v. *recurvata* sind nur Katalognamen von F. SCHMOLL (Kat. 4. 1947).

Coryphantha pseudoradians H. BRAVO Anal. Inst. Biol. Mex., XXV: 528 1954 (mit Abbildung in Blüte)

Einzel, kugelig, graugrün; Warzen in 13 Reihen, am Grunde fast rhomboidisch, nach unten zu gebogen; Areolen oval: Randst. 13 15, 3 5 aufwärts gebüscht; Mittelst. 0 1 2, meist fehlend, im oberen Areolenteil; Bl. fahl gelbrot, 3 cm lang, 7 cm Ø. Mexiko (Oaxaca, zwischen Tejupan und Suchixtlahuaca).

Steht offenbar der weiter nördlich vorkommenden *C. radians* nahe, unterscheidet sich aber durch die teilweise gebüschtelten Stacheln, das Vorhandensein von gelegentlich 1 2 Mittelstacheln und die etwas andere Blütenfarbe.

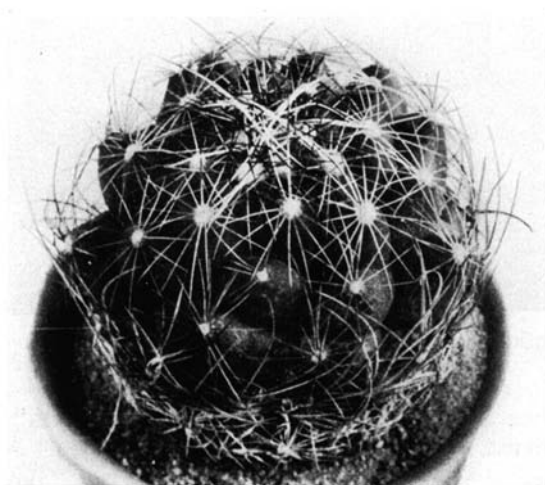


Abb. 2828. *Coryphantha impexicoma* (LEM.) LEM., oft zu *C. radians* einbezogen, aber mit längeren und verflochtenen bzw. mehr abstehenden Randstacheln. (Foto: HEINRICH.)

15. Coryphantha compacta (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:36. 1923

Mamillaria compacta ENG., in WISLIZENUS, Mém. Tour North. Mex., 105. 1848. *Cactus compactus* KUNTZE.

Pflanzen einzeln, etwas gedrückt-rund, 3 6 cm hoch, 5 8 cm Ø; Warzen in 13 Reihen stehend, 8 mm lang; Randst. 14 16, steif, anliegend, verflochten, weißlich, 1 2 cm lang; Mittelst. gewöhnlich fehlend; Bl. mäßig groß, nur 2 cm lang und breit; Fr. oval; S. gelb, glatt. Mexiko (Chihuahua, bei Cosihuiriachi) (Abb. 2829).

SCHUMANN war die Pflanze nicht genauer bekannt. Die Namensverbindung „*Coryphantha compacta*“ ist anscheinend zuerst 1922 in einem Zirkular von ORCUTT erschienen.

16. *Coryphantha robustispina* (SCHOTT) BR. & R. The Cact., IV:33. 1923

Mamillaria robustispina SCHOTT, in ENGELMANN, Proc. Amer. Acad., 3: 265. 1856. *Cactus robustispinus* KUNTZE. *Mamillaria brownii* TOUMEY.

Cactus brownii TOUMEY. *Coryphantha muehlenpfordtii* v. *robustispina* (SCHOTT) MARSH., Arizona's Cactuses, Ausg. II, 94. 1953.

Einzel oder sprossend, rund oder etwas länger als dick, 5–15 cm lang, dicht von St. bedeckt; Warzen groß, 2,5–2,8 cm lang, in 13 Spiralen stehend, fleischig, später dicht gepreßt, mehr oder weniger rückseitig abgeflacht, blaß graugrün; Randst. 12–15, die 3 untersten sehr kräftig, bräunlich, die obersten meist weicher, die allerersten 2–3 ziemlich weich, gebüschelt und sehr blaß; Mittelst. 1, sehr stark, aufgerichtet oder gekrümmt und zuweilen fast hakig, gelb, 3,5 cm lang, alle stärkeren St. $\pm$ am Grunde verdickt; Bl. nach BRITTON u. ROSE lachsfarben, nach BÖDEKER gelb, nach L. BENSON (The Cacti of Arizona, 112. 1950) gelb oder lachsfarben, seltener weiß, 3,75 cm Ø, nach BRITTON u. ROSE 5–6 cm lang; S. 3 mm groß, rotbraun, nierenförmig, seitlich eingedrückt, ganz flachfelderig genetzt. USA (in den Bergen S-Arizonas, dem Wüsten-Grasland von Pima County sowie südliche Cochise County, besonders im Avra-Tal und an den Ost- und Nordhängen der Sierrita), N-Mexiko (N-Sonora).

Für die uneinheitliche Auffassung US-amerikanischer Autoren über Selbständigkeit oder Zusammengehörigkeit von Pflanzen ist ein Beispiel, daß L. BENSON *C. robustispina* und *C. muehlenpfordtii* als selbständige Arten aufführt, während MARSHALL die obige Art als Varietät der *C. muehlenpfordtii* ansieht, obwohl *C. robustispina* von BRITTON u. ROSE unter der drüsenlosen Serie verzeichnet wird, *C. muehlenpfordtii* dagegen unter der drüsentragenden Serie. Leider äußert sich L. BENSON überhaupt nicht über Drüsen, so daß man nur auf BRITTON u. ROSES entscheidende Angaben angewiesen ist, zumal *C. muehlenpfordtii* bei SCHUMANN nach BRITTON u. ROSE eine angebliche Vermischung von 5–6 Arten sein soll, während L. BENSON für diese Spezies den Namen *Mamillaria engelmannii* CORY

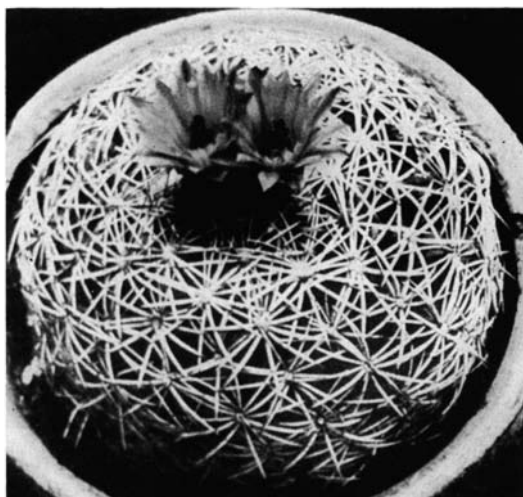


Abb. 2829. *Coryphantha compacta* (ENG.) BR. & R. (BRITTON u. ROSE, The Cact., IV:36. 1923, Fig. 33).

verwendet, der bei BRITTON u. ROSE nicht erscheint und über den ich aus BENSONS mir allein vorliegendem Buch „The Cacti of Arizona“ nicht mehr erfahren kann.

Gerade in solchen Fällen wäre eine sorgfältige Nachprüfung erwünscht gewesen, die wichtiger erscheint als Umkombinationen.

Mamillaria robustissima SCHOTT erscheint als Name für obige Art in West Am. Scientist, 21. 1900.

17. *Coryphantha cornifera* (DC.) LEM. Cactées, 35. 1868

Mamillaria cornifera DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:112. 1828.

M. pfeifferiana DE VRIESE.¹⁾ *Echinocactus corniferus* POS. *E. corniferus longisetus* POS. *E. corniferus nigricans* POS. *Cactus corniferus* KUNTZE. *C. pfeifferianus* KUNTZE.

Einzeln, selten sprossend, bis 12 cm hoch, kugelig bis kurz-zylindrisch, blaßgrün bzw. graugrün: Scheitel kurz-weißwollig; Warzen dick, nach 5er und 8er Bz. geordnet, 1,5–2,5 cm lang und am Grunde so breit, in der Gestalt fast rhombisch, unterseits stärker als oberseits gewölbt; Areolen elliptisch, bis 4 mm lang, anfangs kräftig bewollt: Randst. nach K. SCHUMANN 7–9²⁾, nach BRITTON u. ROSE 16–17, 6–9 mm bzw. 10–12 mm lang; wachsgelb, durchscheinend, gerade oder wenig gekrümmt: Mittelst. 1, kräftig, bisweilen fehlend, aufgerichtet oder ± gebogen, 14–16 mm lang, nach K. SCHUMANN anfangs kirschrot, dann oben schwarz, am Grunde kastanienbraun und endlich heller braun, später alle grau; Axillen kurz weißflockig; Bl. 5,5–6 cm lang, nach BRITTON u. ROSE bis 7 cm Ø, nach K. SCHUMANN 4,5–5 cm Ø, trichterig; Sep. grünlichbraun, linealisch, spitz, die inneren bräunlichgelb gerandet und zitronengelb mit braunem Rückenstreifen; Pet. rein zitronengelb, ± lanzettlich, zugespitzt; Staubf. rosenrot; Gr. und 8 N. gelb. Mexiko (Hidalgo, im Gebiet Pachuca Actopan: um Tula). (Abb. 2830–2831.)



Abb. 2830. *Coryphantha cornifera* (DC.) LEM. Importpflanze. (Foto: THIELE.)

¹⁾ Die Schreibweise lautet bei DE VRIESE und K. SCHUMANN (bei diesem „*pfeifferiana*“) verschieden.

²⁾ Dies war vielleicht die von mir unter *Cor. scolymoides* erwähnte Pflanze.

Ohne Beschreibung sind die Namen *Mamillaria cornifera mutica* SD. (*Mam. mutica* in HEMSLEY, Biol. Centr. Am., 506. 1879, *Cor. mutica* in SHURLY, Spec. Names & Syn. of the Genus *Mammillaria*, 57. 1952) und *Echinocactus corniferus muticus* POS., zu dem auch *Mamillaria radians* HORT. non DC. gestellt wurde. Nach BRITTON u. ROSE brauchte POSELGER den Namen *Echinocactus corniferus raphidacanthus* (lt. K. SCH.: *Echinocactus raphidacanthus*) für *Coryphantha clavata* (SCHEIDW.) BACKBG.



Abb. 2831. *Coryphantha cornifera* (DC.) LEM.

18. *Coryphantha palmeri* BR. & R. The Cact., IV:39. 1923

Kugelig; Warzen dicht gestellt, in ca. 13 Spiralen, aber nicht ganz regelmäßig, blaßgrün; Randst. 11–14 (nach BÖDEKER bis 18), im Kreise strahlend, ziemlich kräftig, gelblich, Spitzen oft schwärzlich; Mittelst. 1, kräftig, rund, an der Spitze hakig gekrümmt; Areolen in der Jugend stark wollig; Bl. blaßgelb bis fast weiß (BÖDEKER: ganz gelb); Sep. linear-oblong, zugespitzt, bräunliche Mitte; Pet. ohne rote Basis; Staubf. zahlreich; N. 9, cremefarben. Mexiko (Durango, nahe der gleichnamigen Stadt; Zacatecas; Coahuila bei Saltillo). (Abb. 2832–2833).

Eine der wenigen Arten, von denen BRITTON u. ROSE keine Abbildung bringen; BERGER („Kakteen“, 269. 1929) bildet Pflanzen aus Tamaulipas (bei San Vicente) ab.

19. *Coryphantha cornuta* (HILDM.) BERG. „Kakteen“, 268. 1929

Mamillaria cornuta HILDM., in K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 496. 1898.

Einzeln, niedergedrückt-kugelig oder halbkugelig, 4–5 cm hoch, 6–8 cm Ø, oben gerundet; reichlich bewollter Scheitel; Warzen graugrün, dicht gestellt,

nach 5er und 8er Bz. geordnet, fast dachziegelig deckend, flach, rhombisch im Querschnitt, am Grunde $\pm$ fünfeckig, oben stumpflich, unten von einer Kante durchzogen, schief gestutzt, 1,2–1,7 cm lang, 1,5–1,7 cm breit; Areolen rund, anfangs mit meist schmutzig- bzw. gelbweiß gefärbtem Wollfilz; Randst. 5–7, horizontal strahlend, pfriemlich, derb, zusammengedrückt, gerade oder oft gekrümmt, die unteren länger, 6–8 mm lang, die oberen nur 4–6 mm lang, anfangs weißlich, oft hornfarben, durchscheinend, mit braunschwarzen Spitzen, später kreidig grau; Mittelst. 1, stärker, so lang wie der längste Randst., hornartig abwärts gekrümmt; Bl. rosenrot (K. SCHUMANN; nach BÖDEKER gelb, im Verblühen rosa). Mexiko.

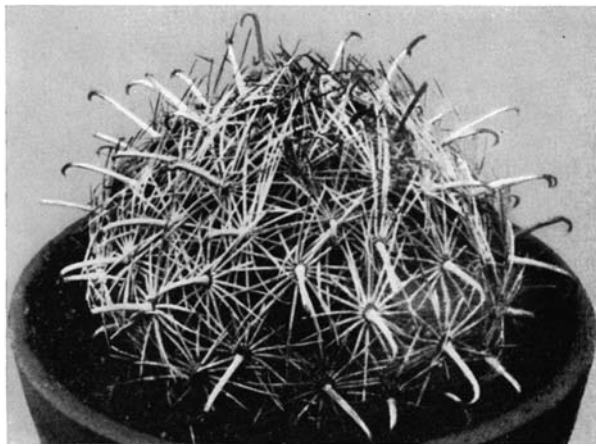


Abb. 2832. *Coryphantha palmeri* BR. & R., breitrunde Form. (Foto: DE LAET.)

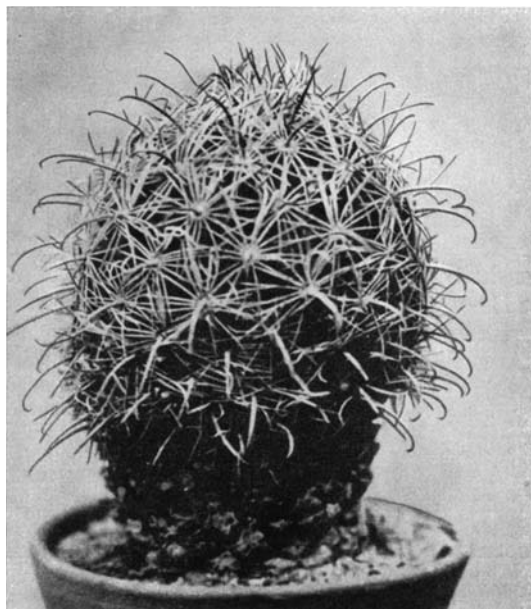


Abb. 2833. *Coryphantha palmeri* BR. & R., länglich-runde Form. (Foto: DE LAET.)

Scheint der als *C. scolymoides* bezeichneten Art sehr zu ähneln, bei der die gelben Blüten aber einen roten Schlund haben.

20. *Coryphantha delaetiana* (QUEHL) BERG. „Kakteen“, 270. 1929

Mamillaria delaetiana QUEHL, MfK., 18:59. 1908.

Von unten und aus der Mitte sprossend und dadurch unregelmäßig rasenförmig; Einzelkörper keulig bis zylindrisch, bis ca. 8 cm hoch und 5 cm Ø (QUEHL), lauchgrün, anfangs frischer grün, später verblassend; Scheitel wenig-filzig, von St. überragt; Warzen von fast rhombischem Umfang, unten doppelt so lang wie oben, 1 cm lang, Kuppe schief gestutzt; Furche kahl, daraus sprossend; Areolen rund, 2 mm Ø, anfangs spärlich filzig; Rand- und Mittelst. schwer trennbar, aber bis ca. 15 Randst. und 1 Hauptst. vorhanden, dieser 2 cm lang und viel stärker als die übrigen, säbelförmig abwärts gebogen, schwarz mit hornfarbenem Grund, in der Mitte wie bereift, die oberen 3 Randst. mehr abstehend und fast so lang wie der Hauptst., die übrigen ca. bis 1 cm lang, glasig, schwarzspitzig, unten verdickt; Axillen nackt; Bl. gelb; Pet. kurz und dünn zugespitzt, die äußeren Perigonblätter mit dunklem Rückenstreifen. Mexiko (Coahuila, It. BÖDEKER). (Abb. 2834).

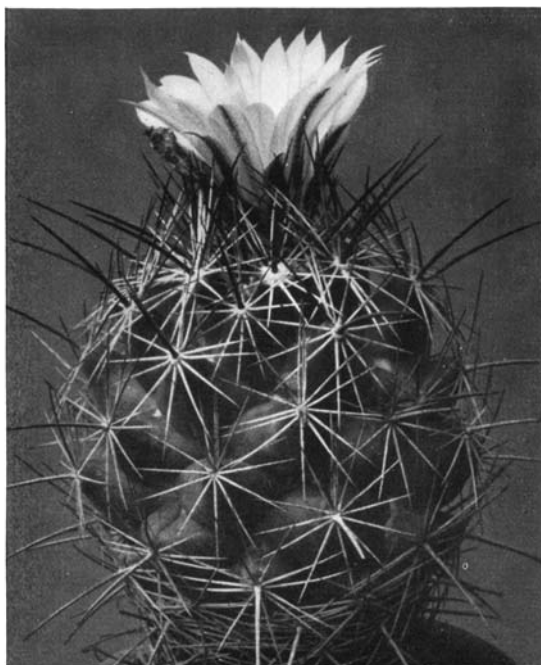


Abb. 2834. *Coryphantha delaetiana* (QUEHL) BERG.

Die Pflanze wurde von ORCUTT an DE LAET gesandt. Die Art steht zweifellos *Cor. salm-dyckiana* sehr nahe, mit der sie BRITTON u. ROSE und H. BRAVO vereinigen, doch sind bei *C. delaetiana* die auch BÖDEKER als eigene Art ansah die Warzen etwas lockerer und die Oberst. mehr büschelig angeordnet bzw. gedrängt aufwärts gerichtet, der Mittelst. pechschwarz; eine der QUEHLschen Beschreibung entsprechende Pflanze bilde ich ab. Sie ist auch mehr ovoid. Doch glaube ich, daß man sie zumindest als Varietät zu *C. salm-dyckiana* stellen könnte, wenn mehr über beide bekannt ist bzw. ihren Standort.

21. *Coryphantha durangensis* (RGE.) BR. & R. The Cact., IV:42. 1923

Mamillaria durangensis RGE., in K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 478. 1898.

Einzeln oder in kleinen Gruppen, kurzzyllindrisch, bis 10 cm lang, grau-grün, unten verkorkend; Warzen dachziegelig deckend, nach 5er und 8er Bz. geordnet, hochgezogen bzw. Oberlinie daher kurz; Axillen anfangs stärker wollfilzig; Randst. 6–8, nadelig, hell, spreizend, bis 1 cm lang; Mittelst. 1, häufig aufgerichtet, die obersten oft zusammenneigend, anfangs schwarz; Bl. nur 2 cm lang, 2–4 cm Ø, gelb; Sep. purpurn oder mit purpurnem Mittelfeld; Pet. cremfarbig bis blaß zitronengelb; Staubf. cremfarbig, ebenso Gr. und N.; Fr. kugelig, nackt, grün, 5–8 mm Ø; S. braun, 1 mm groß. Mexiko (Durango, z. B. bei Villa Lerdo) (Abb. 2835, Tafel 221).

Nach SCHUMANN war HILDMANNs Katalogname *Mamillaria compressa* diese Art.

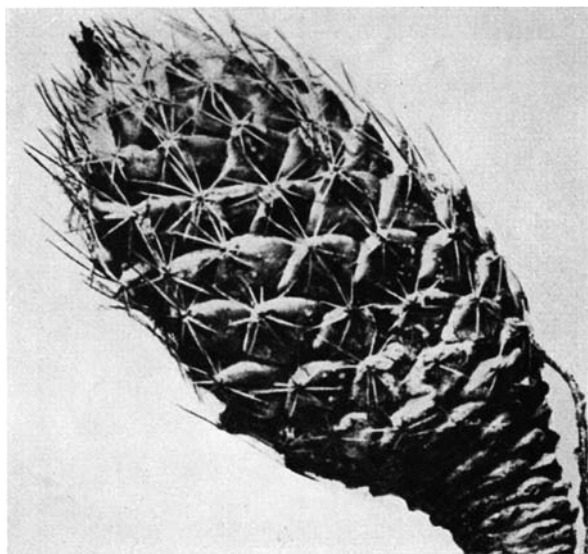


Abb. 2835. *Coryphantha durangensis* (RGE.) BR. & R. (BRITTON u. ROSE, The Cact., IV:43. 1923, Fig. 41).

22. *Coryphantha roederiana* BÖD. M. d. DKG., 153. 1929

Länglich bis elliptisch, bis 11 cm hoch, 7 cm Ø, unten wenig sprossend, glänzend dunkel laubgrün; Scheitel ziemlich wollig; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, ziemlich locker, kegelig, doch oben etwas abgeflacht, abstehend oder etwas aufwärts gebogen, ca. 16 mm lang, am Grunde 8–12 mm breit; Furche scharf und kahl; Areolen und Axillen nur anfangs stark weißwollig, hier bis 4 mm Ø; Randst. 10–12, unregelmäßig horizontal spreizend, die oberen meist dichter als die unteren, steifnadelig, zum Teil schwach gebogen, die oberen bis 1,8 cm lang, die unteren ca. 1,2 cm lang, glatt, grauweiß, besonders die oberen heller bis dunkler schwarzbraun gespitzt, am Grunde etwas knotig verdickt; Mittelst. 1, 1,2–1,5 cm lang, dicker und derber als die Randst., schwach bereift, an der Spitze ± umgebogen, heller bis dunkler braun (auch schwärzlich), am Grunde heller und knotig verdickt (bei großen Pflanzen treten zuweilen noch 1–3 aufwärts spreizende gerade,

aber viel dünnere Mittelst. hinzu, wie der Hauptst. gefärbt; Bl. 5 cm 2; Ov. kurzkonisch, 7 mm Ø, matt hell-laubgrün; Sep. linear-lanzettlich, mäßig gespitzt, 3 mm breit, 1,7 cm lang, grünlich rosabraun mit schmalen hellerem Rand und kurzer, dunkler Stachelspitze; Übergangsblätter oben etwas geschlitzt, rein hellgelb; innerste Perigonblätter bis 3 cm lang, unten schmaler, schlank und scharf zugespitzt, blaßgelb bis gelblichweiß, am Grunde blaßrötlich; Staubf. zahlreich, unten weißlich, oben mehr gelblich; Staubb. feurig orange-gelb; Gr. wie die Staubf. gefärbt; N. 5–6, weißgelb, spreizend; Fr. keulig, bis 2 cm lang, 6 mm Ø; S. nierenförmig, 1,5 mm groß, gelb bis hellrotbraun, glatt, glänzend. Mexiko (S-Coahuila) (Abb. 2836).

Dies scheint die von BRITTON u. ROSE in *The Cact.*, IV, Tafel II:4. abgebildete, von C. A. PURPUS 1905 in Coahuila gesammelte und als „*Coryphantha cornifera*“ angesehene Pflanze zu sein, zumal die Abbildung eine längliche Art zeigt, während *C. cornifera* als kugelig beschrieben wurde, und zwar aus Hidalgo.

Vielleicht identisch mit dieser Art (und dann der gültige erste Name) war: *Mamillaria ramosissima* QUEHL, MfK., 127. 1908

Rasenförmig; Körper ovoid gestreckt (nach dem Bild), bis 7 cm hoch, 6 cm Ø, dunkelgraugrün; Scheitel fast ohne Woll; Warzen locker gestellt, schlank (nach dem Bild kegelig); Areolen nur anfangs wollig; Randst. meist 12, dünn horizontal spreizend, weißglasig, Spitze ± braun; Mittelst. 1 (nur sehr vereinzelt noch 1–2 weitere, etwas stärker und länger als die randständigen), schwach nach unten gekrümmt, nach der Spitze zu dunkelbraun; Axillen anfangs mit kurzer weißer Woll. Herkunft unbekannt.

Von ORCUTT an DE LAET gesandt. Die Abbildung dieser Art und der *Cor. roederiana* ähneln einander sehr.

23. *Coryphantha werdermannii* BÖD. M. d. DKG., 155. 1929

Bis ungefähr 8 cm hoch und 6 cm Ø, anfangs gedrückt-kugelig, dann mehr eiförmig, mattglänzend hellgraugrün; Warzen nach 21er und 34er Bz. geordnet, 4kantig pyramidal, abgerundet, ca. 5 mm lang, am Grunde 3 mm breit, unterseits etwas kielig, Kuppe ziemlich schräg nach unten abgestutzt; Areolen elliptisch, ca. 2 mm lang, 1 mm breit, kahl; Randst. 15–20, steifnadelig, horizontal dicht anliegend strahlend, nach oben zu allmählich etwas länger werdend, bis 6 mm lang, hellgrauweiß; Mittelst. bis ca. 4 cm Körperhöhe fehlend, aber mit dem Beginn der mehr eiförmigen Gestalt und auftretender dichter und feiner

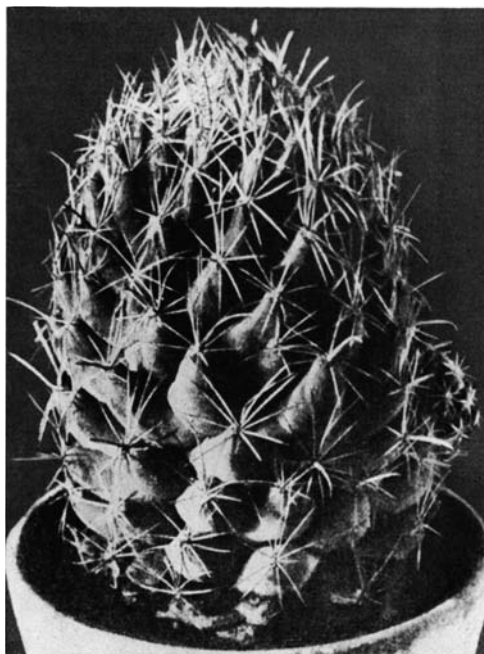


Abb. 2836. *Coryphantha roederiana* BÖD.
(Foto: BÖDEKER.)



Abb. 2837. *Coryphantha werdermannii*
Böd. mit verschiedenen Stadien
der Mittelstachelbildung.

weißer Punktierung (sowie dann nach 8er und 13er Bz. geordneten Warzen) erscheinend, zugleich mit etwas vermehrten Randst., 25–30, an der Spitze kaum gebräunt; Mittelst. 4, alle bis 22 mm lang, die 3 oberen aufgerichtet und $\pm$ auseinander spreizend, derb-nadelig, kaum gebogen, der vierte untere stark vor- und abstehend, etwas dicker, schwach abwärts gebogen; alle Mittelst. durchscheinend gelblichbraun bis bräunlich-weiß, nach der Spitze zu allmählich dunkler, im Scheitel bis brandbraun, alle am Grunde verdickt; Axillen kahl; Bl. großtrichterig, 6 cm Ø; die äußersten Sep. kürzer, blaßgelb, oben ganz rötlich, die nächsten länger und mit rötlichem, allmählich verschwindendem Mittelstreifen; Pet. blaßgelb, seidig glänzend. Die offene Bl. hat ungefähr die Breite der ganzen Pflanze, öffnet aber nur breit-

trichterig, d. h. nicht stark ausgebreitet; Fr. grün; S. 1–1,5 mm groß, glatt, braun. Mexiko (Coahuila, Sierra de la Paila). (Abb. 2837–2838).

24. *Coryphantha echinus* (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:42. 1923

Mamillaria echinus ENG., Proc. Amer. Acad., 3:267. 1856. *Cactus echinus* KUNTZE. *Mamillaria radians echinus* K. SCH. *Coryphantha radians* v. *echinus* (ENG.) Y. ITO (1952).

Einzeln, kugelig oder fast konisch, 3–5 cm Ø, fast ganz von St. bedeckt; Warzen dick, mehr länglich-eiförmig (BÖDEKER); Areolen rund oder etwas länger als breit; Randst. zahlreich, 16–30, weiß, 10–16 mm lang; Mittelst. 3–4, die 3 oberen aufgerichtet bzw. über dem Scheitel zusammengeneigt, der untere im oberen Pflanzenteil aufwärts weisend, im seitlichen oft seitwärts vorgestreckt, pfriemlich, gerade, 1,5–2,5 cm lang, oft schwärzlich, Basis verdickt; Bl. (2,5–)5 cm lang; Sep. linear-lanzettlich; Pet. 20–30, schmal; N. ca. 12; Fr. oblong, 1,2 cm lang. USA (W-Texas, am Rio Pecos) und N-Mexiko (N-Coahuila, lt. RITTER).

Die Pflanze ist selten; lange kannte man sie nur aus ENGELMANN'S Illustration (Abb. 2839); BÖDEKER brachte in M. d. DKG., 19. 1929, dann das meines Wissens erste Foto einer lebenden Pflanze. Ihr sieht die *Cor. pseudechinus* ziemlich ähnlich, ist aber weniger dicht bestachelt und hat Drüsen, während *C. echinus* drüsenlos ist; sie hat auch viel größere gelbe Blüten als die kleiner und violettrosa blühende *C. pseudechinus* BÖD. ZEHNDER sammelte die Art wieder (Abb. 2839–2841).

Die Kombination „*Coryphantha echinus*“ ist anscheinend zuerst 1922 in einem Zirkular von ORCUTT erschienen.

Coryphantha echinus v. *flavispina* MATHS. war ein Handelsname von BERGE in MfK., 48. 1892.

Die nächste Art gehört vielleicht in diese Verwandtschaft.

25. *Coryphantha densispina* WERD. Fedde Rep., XXX:57. 1932

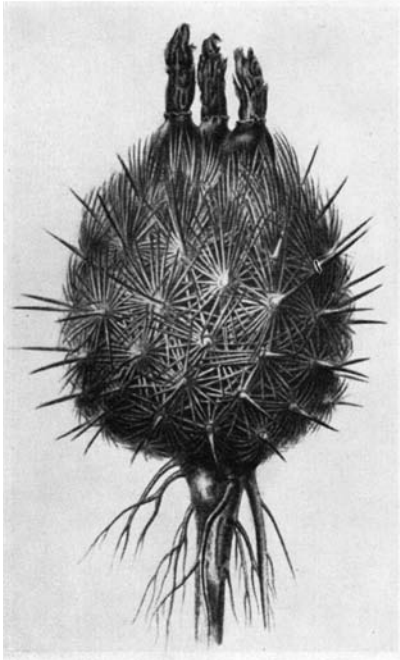
Körper eiförmig; Warzen anfangs dick und kegelig, unten später rhombisch; Axillen $\pm$ kahl; Randst. im Kreise, bis 25, gleichmäßig derbnadelförmig, grau-weiß, 1,5–2 cm lang; Mittelst. 4, derber pfriemlich, oft etwas dunkler, schwach



Abb. 2838. Blühende *Coryphantha werdermannii* Böd.

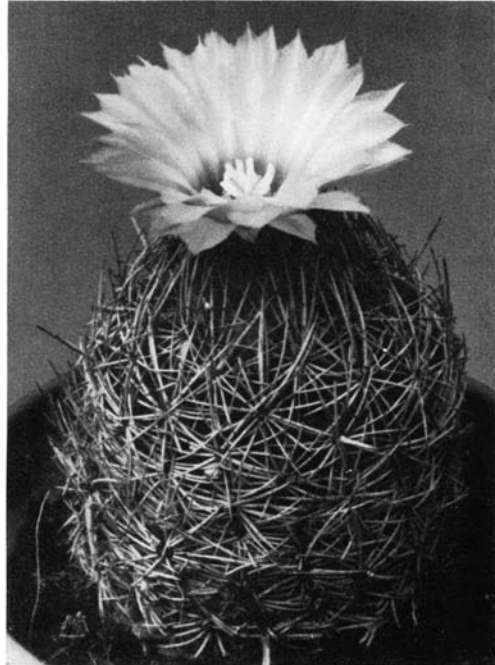
gebogen, bis 2 cm lang; Bl. rein gelb, 5 cm Ø; N. 12, heller. Mexiko (S-Coahuila, bei San Pedro).

Beschreibung nach BÖDEKER, Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 8. 1933. Die Pflanze gleicht sehr der *Cor. echinus*, nur daß die drei oberen Stacheln mehr absteilen (sie sind ebenfalls unten verdickt), so daß man wohl in obiger Art eine Varietät von *Cor. echinus* sehen kann, zumal auch die Blüten gleich groß und gleichfarbig sind.



2839

Abb. 2839. *Coryphantha echinus* (ENG.) BR. & R. (ENGELMANN'S Darstellung als *Mamillaria echinus* ENG., Cact. Bound., Tafel 10).



2840

Abb. 2840. *Coryphantha echinus* (ENG.) BR. & R. Eine schon zur Zeit BRITTON u. ROSES seltene Art. Obige Abbildung ist die erste Blütenaufnahme. Die Mittelstacheln sind nicht alle ausgebildet.

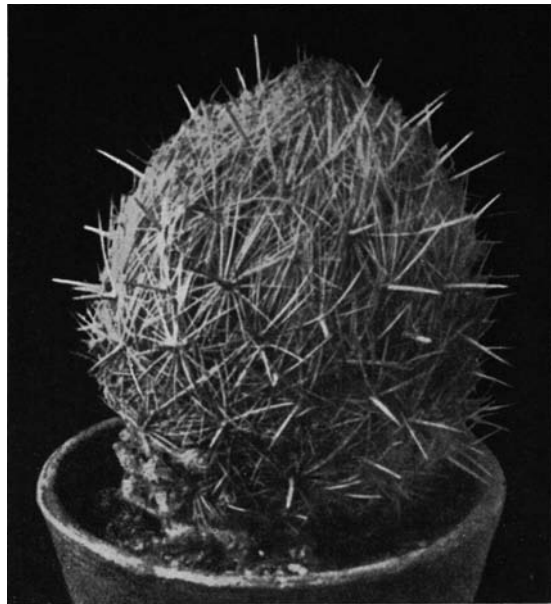


Abb. 2841. *Coryphantha echinus* (ENG.) BR. & R. (Foto: BÖDEKER.)

26. *Coryphantha ramillosa* CUT.
C. & S. J. (US.), XIV:12, 166.
1942

Einzel, seltener sprossend, gedrückt-kugelig, graugrün, 3–8 cm hoch, 6 bis 9 cm Ø; Warzen ziemlich groß, ca. 2 cm lang, am Grunde 1,5–2,5 cm breit, aufwärts ziemlich fest anliegend; Randst. 14–20, grauweiß, abstehend, 1–3,5 cm lang; Mittelst. 4, etwas kräftiger, der unterste vorgestreckt oder herabgebogen, anfangs braun, dann grau mit dunklerer Spitze; Bl. blaß bis kräftig rosa, bis 6,5 cm lang; Sep. blasser, breiter, grüner Mittelstreifen; Pet. nach unten weißlich, nach oben zu rosa oder rötlich; Gr. dünn, weiß; Staubf. weiß; Ov. weißlich; Fr. unbekannt. USA (Texas, Reagan Canyon, Brewster County bzw. auf Kalkboden in der Nähe des Rio Grande River) (Abb. 2842).

Die Pflanzen haben meist eine rübige Wurzel.

Coryphantha pirtlei WERD.

Notizbl. Bot. Gart. u. Mus.,
Berlin-Dahlem, XII:226.
1934

Diese ebenfalls rosa blühende Art mag in die Nähe der vorhergehenden gehören, wenn auch weniger Randst. beschrieben sind, was aber nicht immer typisch ist: Einzel oder sprossend, kugelig bis ovoid, 7 cm hoch; Scheitel eingedrückt und mit gelblicher Wolle; Warzen konisch, die oberen hochgezogen, die unteren horizontal gerichtet, am Grunde zusammengedrückt bzw. rhomboid, zur Spitze rundlich; Areolen elliptisch, anfangs mit weißer Wolle, später kahl; Randst. 8–11, 8 mm lang; Mittelst. 1–3, vorgestreckt, gelb mit schwarzen Spitzen, am Grunde geschwollen; Bl. 3,5 cm lang, trichterig, rosa; Fr. olivgrün. USA (Texas, Starr County).

27. *Coryphantha gladiispina* (BÖD.) BERG. „Kakteen“, 271. 1929

Mamillaria gladiispina BÖD., ZfS., 120. 1925.

Einzel, ovoid bis ellipsoidisch, bis 10 cm hoch, 6 cm Ø, mit rübiger, verzweigter Wurzel, glänzend dunkelgrün; Scheitel wenig wollig, von St. überragt; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, anfangs fast spitzkegelig, später mehr rhombischer Umfang und dachziegelig deckend bzw. mit der Spitze hochgezogen anliegend, unterseits nach außen gerundet, bei 12–15 mm Seitenlänge; Furche scharf, ohne Wolle; Areolen kahl, rund, bis 2 mm Ø; Randst. verschieden, die 10–12 unteren steifnadelig, 1–1,5 cm lang, mehr horizontal spreizend, glasig grau mit kaum merklicher dunklerer Spitze, am Grunde gelblich und etwas verdickt, die 7–8 oberen Randst. 1,8–2 cm lang, etwas kantig zusammengedrückt, enger

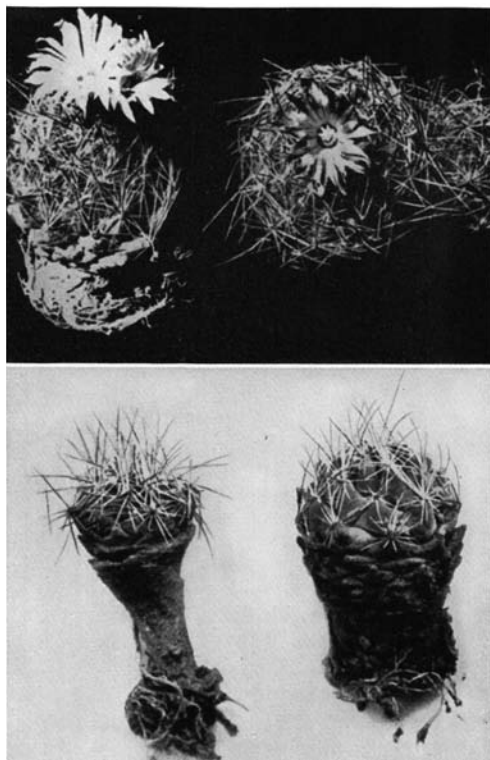


Abb. 2842. *Coryphantha ramillosa* CUT. [aus C. & S. J. (US.), XIV:12, 163. 1942]. (Foto: CUTAK.)



Abb. 2843. *Coryphantha gladiispina* (BÖD.) BERG.

bis büschelig stehend, zum Scheitel gebogen, grauweiß, Spitze schwarzbraun, unten kaum verdickt; Mittelst. 4, der untere gerade vorgestreckt, etwas gebogen, bis 2,5 cm lang, die 3 oberen wenig kürzer, etwas vor- und nach oben spreizend, alle mittleren etwas derber, weißgrau mit langer, braunschwarzer Spitze, unten knotig verdickt; Ov. dünn-oval; Sep. schlank-lanzettlich, lang und scharf zugespitzt, Chromgelb mit braunem Mittelstreifen, 2,5 mm größte Breite; Pet. rein gelb bis heller gelb; Staubf. hellgelb; Gr. und 7 N. hellgelb; S. 1,5 mm groß, graubraun, matt und birnförmig. Mexiko (Coahuila, bei Parras). (Abb. 2843).

28. *Coryphantha pallida* Br. & R. The Cact., IV:40. 1923

Einzel oder sprossend, bis zu 10 Köpfe; Einzelglieder $\pm$ kugelig, bis 12 cm Ø, bläulichgrün; Warzen in 13 Spiralen, kurz und dick, nahe stehend; Randst. 20 oder mehr, weiß, anliegend; Mittelst. meist 3, zuweilen mehr, die zwei oberen $\pm$ aufsteigend, der unterste vorgestreckt oder abwärts gebogen, schwarzspitzig oder ganz schwarz; Bl. bis 7 cm lang; Sep. schmal, grüngelb, mit rötlichem Rückenstreifen; Pet. blaß zitronengelb, breiter, zugespitzt; Ov. mit einigen schmalen Schuppen; Staubf. tiefrot, zahlreich; Gr. gelb; N. 9; Fr. grünlichbraun, 2 cm lang; S. braun, glänzend, oben breiter als unten. Mexiko (Tehuacán, in kalkhaltigem Boden [Puebla]).

Die Frage, ob die Schuppen am Ov. stets auftreten, ist nicht geklärt, vielleicht ein ausnahmsweiser Rückschlag; an der Frucht sind sie nicht angegeben.

Nach CRAIG war diese Art vielleicht schon *Mamillaria incurva* SCHEIDW. (*Cactus incurvus* KUNTZE).

29. *Coryphantha reduncuspina* BÖD. In BERGER, „Kakteen“, 270. 1929 und BÖDEKER in Kkde., 153. 1933 (BERGER schrieb abweichend „*Cor. reduncispina*“).

Einzel, kugelig oder etwas länglich, bis ca. 10 cm Ø, $\pm$ glänzend gelb- bis laubgrün; Scheitel kaum eingesenkt, locker von St. überragt; Warzen nach 13er und 21er Bz. geordnet, locker, eiförmig bis fast kegelig, nach oben strebend,

verhältnismäßig klein, unten ca. 1 cm dick, ebenso lang; Areolen nur ganz zu Anfang etwas wollig; Randst. 15–20, den Körper umspinnend, steifnadelig, horizontal und etwas nach unten gebogen spreizend, mattweiß bis strohgelb mit oft bräunlichem Spitzchen, 1–1,2 cm lang; Mittelst. 2–3, nie mehr, hornartig und wirr vorspreizend, $\pm$ zum Körper gebogen, derber, mehr pfriemlich, 1,5–2,5 cm lang, mattgrau- bis gelblich-hornfarbig, nach dem Scheitel zu zunehmend schwarzbraun; Axillen im Scheitel stärker wollig; Bl. 4–5 cm $\varnothing$; Ov. grünlich, kurz

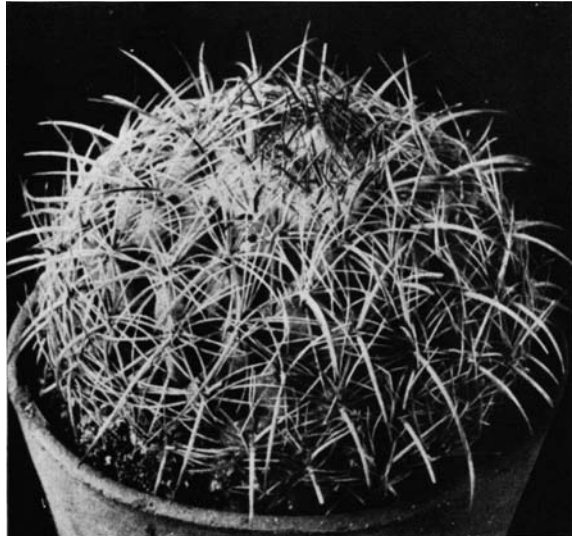


Abb. 2844. *Coryphantha reduncuspina* BÖD. (Foto: BÖDEKER.)



Abb. 2845. *Coryphantha reduncuspina* BÖD., längliche Form (Foto: BÖDEKER.)

zylindrisch, bis 7 mm lang; Sep. 1,5–2 cm lang, bis 3 mm breit, sehr schlank zugespitzt, gelb, mit breitem bräunlichem Rückenstreifen, die nächsten weniger spitz und mit feinerem Rückenstreifen; Pet. schlank, oblong, 3,5 cm lang, 5 mm breit, reingelb; Staubf. dunkelgelb; Gr. und 6–8 N. gelb; Fr. unbekannt. Mexiko (Oaxaca, nahe der gleichnamigen Stadt) (Abb. 284-4–2846).

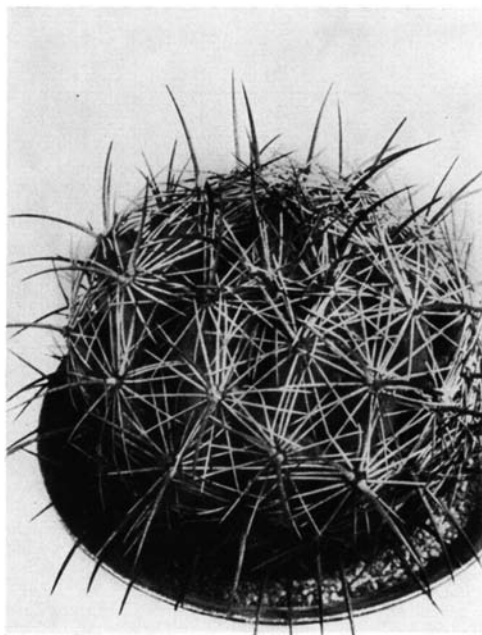


Abb. 2846. *Coryphantha reduncuspina* BÖD., etwas abweichende Kulturform mit längeren bzw. auffälliger abstehenden Mittelstacheln. (Foto: HEINRICH.)



Abb. 2847. *Coryphantha borwigii* J. A. PURP.

Der Artname erschien zuerst als *Mamillaria reduncuspina* HORT., zu einer Pflanze von HAAGE jr., in ZfS., 88. 1927, mit dem Vermerk: „Erinnert etwas an *Cor. radians*, doch hat sie einen breiteren und wuchtigeren Körper, und die Bestachelung ist weniger dicht.“

30. ***Coryphantha borwigii* J. A. PURP.**
Gartenflora. 338. 1927

Mamillaria (Coryphantha) borwigii
J. A. PURP., Gartenflora, 338. 1927.

Coryphantha borwigii J. A.
PURP., in BERGER, „Kakteen“,
272. 1929, mit etwas längerer Be-
schreibung.

BÖDEKER (MAMM.-Vergl.-Schlüssel.
9. 1933) beschreibt die Art kurz:
„Körper auffallend graugrün (BERGER:

bis 10 cm hoch, 5–7 cm breit); Warzen mehr abstehend, etwas rhombisch; obere Randst. büschelig stehend; Mittelst. 3, hellbräunlichgrau, der unterste abwärts gebogen; Bl. 6 cm lang, gelb; Staubf. und Schlund rot.“ Mexiko (Tamaulipas?, lt. BERGER: Coahuila). (Abb. 2847.)

Nach dem unten erwähnten Bild hat die hellgraugrüne Art sehr breitgezogene Warzen; Stacheln über 20 oder weniger, am unteren Teil der Pflanze gleichmäßiger strahlend, bis 2 cm lang, nach oben zu der größte Teil genähert-aufgerichtet; die Mittelstacheln nicht nur abwärts gebogen, sondern meist schräg vorgestreckt, der untere etwas länger als die anderen beiden, höchstens an der Spitze etwas abwärts gebogen, doch auch ganz gerade vorgestreckt oder zuweilen sogar am Ende schwach aufgebogen. Die Warzen sind am Grunde fast doppelt so breit wie hoch, unten etwas spitzlich zulaufend, sonst abstehend hochgebogen und locker. Die Blüte hat ziemlich breitspatelige, dicht stehende und kurz in einer Stachelspitze ausgezogene Pet.; die N. sind dick, wenige und auswärts gebogen. Die Blütenfarbe ist nach BERGER hellgrünlichgelb. Die Stacheln sind schmutzigweiß bis bräunlich, dunkler gespitzt. Die Pflanze wurde nach dem Züchter WALTHER BORWIG benannt und ist sehr charakteristisch. ZEHNDER fand die Art jüngst wieder (wo?). In dem „Wörterbuch für Kakteenliebhaber“ von CURT LIEBE 1928, erschien ein Bild von HANS NEUMANN.

Coryphantha marstonii ELZ. U. CLOV. Bull. Torr. Club, Vol. 65:412. 1938

Diese Utah-Art, von der man keine lebende Blüte kennt, wird hier angeführt, da sie offenbar keine Drüsen hat, die Randstachelzahl zwischen 15 und 20 liegt, die Pflanzen kugelig sind, die Bl. gelb; die Mittelstachelzahl beträgt wie bei den drei vorhergehenden Arten 3. Die Pflanzen sind aber mehr gedrückt-rund und die Randst. verschiedenartig, die oberen borstenartig, die unteren steif; die Bl. ist ziemlich klein. Die Merkmale sind nach CLOVERS Beschreibung: „Sprossend; Köpfe gedrückt-kugelig; Warzen $\pm$ prismatisch; Furchen in blühfähigem Alter wollig, am alten Teil nicht ganz durchgehend; Areolen 1,5 mm breit, rund; Randst. 4–5, weißborstig, aufrecht, 9–12 untere steif, blaßgelb oder bräunlich, etwas zurückgebogen, 10–12 mm lang; Mittelst. 2–3, braun, Spitze schwarz, der unterste (aus der Areolenmitte) pfriemlich, vorgestreckt, 8–10 mm lang, die oberen schief spreizend, gerade, 1,2–1,5 cm lang, alle St. am Grunde verdickt; Bl. klein, 2 cm lang; Staubf. zahlreich; Pet. gelb; N. 5 (nach vertrockneter Bl.). Die Pflanzen haben eine kräftige Rübenwurzel, 2,5–3 (?) Fuß (? INCH?) lang, die Warzen sind 1 cm lang, am Grunde 4–5 mm dick, oben nur wenig schlanker. Der Griffel ragt weit über die Staubbl. hervor. USA (Utah, nur vom Typstandort „Hells Backbone“ bekannt, einem Bergzug bei Boulder, Garfield County). (Abb. 2848.)

Auffallend durch die unterschiedlichen Randstacheln, oben borstig, unten steif, und die kleine gelbe Blüte.

31. **Coryphantha sulcata** (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:48. 1923

Mamillaria sulcata ENG., Bost. Journ. Nat. Hist., 5:246. 1845¹⁾. *M. strobiliformis* MÜHLPRDT. 1848, non ENG. 1848, non SCHEER 1849. *M. calcarata* ENG. *Coryphantha calcarata* LEM. *Cactus calcaratus* KUNTZE. *C. scolymoides sulcatus* COULT. *Mamillaria radians sulcata* K. SCH. *Cactus sulcatus* SMALL. *Coryphantha radians sulcata* (ENG.) Y. ITO (1952).

¹⁾ FÖRSTER (Handb. Cactkde., 255. 1846) nennt eine *Mamillaria sulcata* PFEIFF., die aber von PFEIFFER nicht beschrieben worden sein soll. Dennoch änderte ENGELMANN deswegen seinen Namen unnötig in *M. calcarata* ab.

Rasenförmig; Einzelköpfe bis 8–12 cm Ø; Warzen ziemlich groß, 1–1,2 cm lang, etwas flach, weichfleischig; Randst. nadelig, gerade, weiß; Mittelst. mehrere, 1 kräftiger und auswärts gebogen, die anderen aufrecht und zum Teil etwas dünner; Bl. zu mehreren, (oft über) 5 cm Ø; Pet. lanzettlich, spitz, gezähnt; Staubf. röt-



Abb. 2848. *Coryphantha marstonii* CLOV., nur vom Typ-Standort USA (Utah), „Heils Backbone“, bekannt. (Foto: CLOVER.)

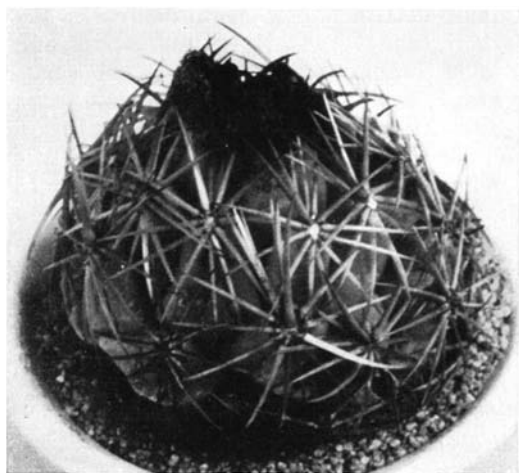


Abb. 2849. *Coryphantha sulcata* (ENG.) BR. & R.
Mamillaria sulcata war der erste Name ENGELMANNs für die Pflanzen, den er später in *Mamillaria calcarata* änderte; aber der erste Name gilt, da PFEIFFERS Name, dessentwegen die Änderung vorgenommen wurde, jünger und unbeschrieben ist.
 Die Abbildung zeigt eine als *Coryphantha calcarata* LEM. benannte Importpflanze mit mehr Randstacheln und oft fehlendem Mittelstachel, entsprechend LINDHEIMERS Originalmaterial.
 (Foto: HEINRICH.)

lieh: Gr. grünlichgelb; N. 7–10, gelb, ausgerandet; Fr. oblong, grünlich; S. oblong, glänzend, dunkelbraun. U S A (S-Texas, Industry). (Abb. 2849–2851).

BRITTON u. ROSES Abbildung in The Cact., IV:Tafel X, oben, einer Pflanze von Sabinal, Texas, muß eine andere Art sein, die anscheinend der *Cor. nickelsae* nähersteht. Die richtige Art bildet BÖDEKER in M. d. DKG., 72. 1932, als „*Cor. calcarata sulcata* ENG.“ ab, eine Bezeichnung, die es bei ENGELMANN nicht gibt. Was als „*Mamillaria radians sulcata* (ENG.) K. SCH. Syn. *M. calcarata* ENG.“ in MfK., 65. 1917, abgebildet wurde, ist dagegen nach BÖDEKER wohl *Cor. cornifera*.



Abb. 2850. *Coryphantha sulcata* (ENG.) BR. & R. (von BÖDEKER *Cor. calcarata* genannt), dem von ENGELMANN erwähnten Material WRIGHTS entsprechend. (Foto: BÖDEKER.)

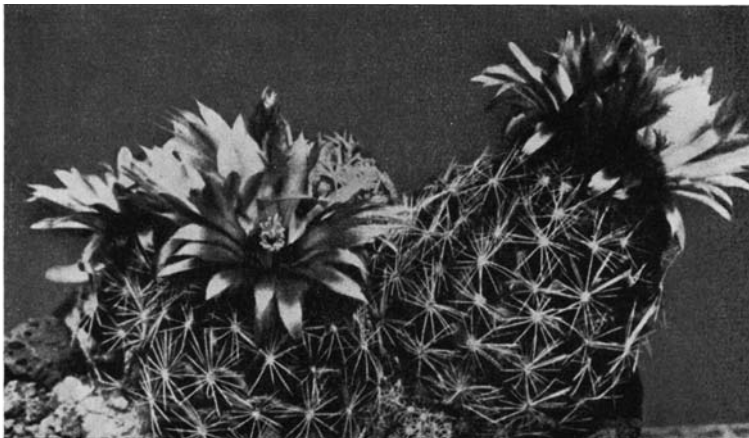


Abb. 2851. Von BRITTON u. ROSE als „*Coryphantha sulcata* von Sabinal, Texas.“ abgebildete Pflanze (The Cact., IV:Tafel X, oben) mit bis ca. 20 Stacheln und ohne erkennbaren Mittelstachel. Dies muß irgendeine andere Art sein, vielleicht *Cor. nickelsae* verwandt (?).

Die Pflanze ähnelt im Bild stark *Cor. vaupeliana*, die aber rote Drüsen besitzt! Deren Farbe ist auch ein mattes Blaugrün, während *C. sulcata* $\pm$ glänzend dunkellaubgrün ist (BÖDEKER). Die Stacheln der letzteren sind auch alle fast weiß.

Mamillaria goeringii war ein Katalogname von HAAGE (1900) für *M. calcarata* lt. BRITTON u. ROSE¹⁾.

32. *Coryphantha longicornis* BÖD. M. d. DKG., 249. 1931

Breitrund bis kugelig, bis 10 cm Ø, später auch länglich werdend und bis 20 cm hoch, mattglänzend laub- bis graugrün; Scheitel kaum eingesenkt, wenig wollig; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, kegelig, angedrückt, daher Oberlinie kurz, Kuppe etwas abstehend, unten an der Pflanze Basis mehr rautenförmig, ca. 1,5–2 cm lang und breit; Areolen 2 mm groß, nur anfangs etwas weißwollig; Randst. 12, schwach rau und weißlich hornfarben, Spitze etwas dunkler, dünnpfriemlich, gerade oder etwas zum Körper gebogen; Mittelst. 3, die 2 oberen etwas vorstehend und seitwärts gebogen spreizend, bis 1 cm lang, der untere stark hornförmig abwärts gebogen und bis 2,5 cm lang; alle Mittelst. viel derber als die randständigen, schwach rau, bräunlich hornfarben, zur Spitze viel dunkler, am Grunde wenig knotig verdickt; Axillen kahl; Bl. seidig glänzend reingelb²⁾; Perigonbl. sehr zahlreich, die äußersten schwefelgelb und nach oben zu bräunlichrosa mit dunklem Mittelstreifen, lineallanzettlich, mäßig zugespitzt; Pet. ebenso geformt; Staubf. hellgelb; Gr. hellgelb; N. kremfarben; Fr. ei- bis keulenförmig, 5–15 mm lang, gelblichgrün (zuweilen rosa überhaucht); S. 1 mm groß, kugelig-nierenförmig, glatt, glänzend bräunlichgelb. Mexiko (Durango, im nördlichen Teil gefunden). (Abb. 2852).

Die Pflanze trägt den einheimischen Namen „biznaga piña“, den BÖDEKER mit „Coryphantha Ananas“ übersetzte.

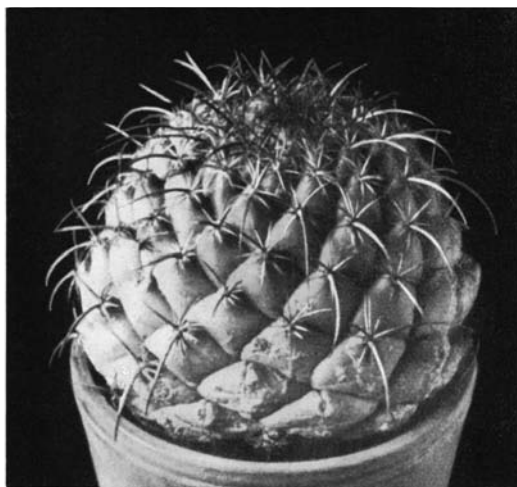


Abb. 2852. *Coryphantha longicornis* BÖD. (Foto: BÖDEKER.)

¹⁾ Sie schrieben irrtümlich „*M. goerngii*“, nach WALTON, später (1923) jedoch richtig „*goeringii*“.

²⁾ H. BRAVO (Las Cact. de Mex., 522. 1937) gibt versehentlich an: „Blüten grünlichweiß“, meint aber den Fruchtknoten.

33. *Coryphantha andreae* J. A. PURP. & BÖD. ZfS., 251. 1928*Mamillaria andreae* J. A. PURP. & BÖD., ZfS., 251. 1928

Einzeln, $\pm$ gedrückt-kugelig, bis 9 cm $\varnothing$, glänzend tief dunkelgrün; Scheitel etwas eingesenkt, stark wollig; Warzen nach 5er und 8er Bz. geordnet, bis 2,5 cm breit, 2 cm hoch, unten und seitlich mehr rundlich, oben mehr abgeflacht; Furche scharf, nur anfangs wollig; Warzenspitze stark nach unten abgestutzt mit etwas eingesenkter Areole; Areolen elliptisch, bis 5 mm lang, nur anfangs wollig; Randst. bis 10, $\pm$ horizontal spreizend, 1–1,2 cm lang, die unteren mehr auseinanderstehend, gerade, steif, derb-nadelig, die oberen etwas dünner und dichter stehend, alle matt graugelblich mit bräunlicher Spitze; Mittelst. 5–7, etwas mehr vorspreizend, stark zum Körper gebogen, der gerade nach unten stehende bis 2,5 cm lang, die übrigen etwas kürzer, die zwei oberen oft erst später erscheinend, graugelblich, unten und an der Spitze gebräunt; Axillen anfangs weißwollig; Bl. flach- und kurztrichterig; Ov. klein, kugelig; alle Perigonbl. schmal-lineallanzettlich, sehr schlank zugespitzt, bei 2–3 mm Breite, die äußeren mit bräunlichem Rückenstreifen, die inneren rein zartgelb; Staubf. kurz und hellgelb, Gr. dick, gelb; N. 6, schlank, bis 1 cm lang; Fr. keulig, ca. 1,5 cm lang, 6 mm $\varnothing$; S. gelblich, glatt, glänzend. Mexiko (Veracruz, bei Perote, 2300 m).

Steht nach BÖDEKER zwischen *Coryphantha pycnanantha* und *C. sulcolanata*, mit denen sie oft verwechselt wurde (BERGER); erstere wird zwar länglicher, letztere hat noch dickere Warzen, aber entsprechend der Zusammenfassung nördlicher *Coryphantha*-Arten ließe sich auch eine Einbeziehung als Varietäten von *Cor. bumamma* (als ältester Name) vertreten; *C. andreae* und *C. pycnanantha* haben allerdings Mittelstacheln, die beiden übrigen nicht. Die letztere blüht mehr grünlichgelb.

31. *Coryphantha pycnanantha* (MART.) LEM. Cactées, 35. 1868*Mamillaria pycnanantha* MART., Nov. Act. Nat. Cur. 16:325. 1832.

M. scepontocentra LEM. *M. pycnanantha spinosior* MONV. *M. winkleri* FÖRST. *Echinocactus winkleri* POS. *E. pycnanthus* POS. *Cactus latimamma* KUNTZE. *C. pycnanthus* KUNTZE. *C. scepontocentrus* KUNTZE. *C. winkleri* KUNTZE.

Eiförmig oder kurz zylindrisch, oben gerundet, bläulichgrün, mit reichlichem Filz in den Axillen, bis 10 cm hoch, 5–7 cm $\varnothing$; Warzen am Grunde rhombisch, fast 2,5 cm breit, 1–1,5 cm lang, stumpf, schief gestutzt; Furchen und Areolen anfangs wollfilzig; Randst. ca. 10–12, schlank, leicht gekrümmt, 1–1,6 cm lang, gelblich, dunkler gespitzt; Mittelst. 4, kräftig und mehr gebogen, bis 2,5 cm lang; Bl. 4–5 cm lang und breit; Perigonbl. schmal, spitz, zitronengelb; N. 5–6, weißlich. Mexiko (bei Oaxaca). (Abb. 2853–2854).

Beschreibung nach BERGER („Kakteen“, 272. 1929). Ich sah bis 5 Mittelst., $\pm$ braungelb, wie auch von SALM-DYCK angegeben.

BRITTON u. ROSE geben die Mittelstachelfarbe als schwarz an, die Körperfarbe als bläulichgrün. BÖDEKER (Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 10. 1933) sagt: „Warzen dick kegelförmig; Mittelst. 4–5, kreuzförmig gestellt, bis 2,2 cm lang, schwärzlich, gebogen bis angedrückt.“ Er bezieht sich dabei wohl auf jenes Exemplar aus der Sammlung MEIS, Unten-Höhscheid bei Solingen, von dem BÖDEKER in ZfS., 252. 1927–28, in einer Fußnote sagt: „noch die echte *Mamillaria pycnanantha* MART., in Körper, Bestachelung und Blüte genau zu der Originalabbildung in PFEIFFER, Abb. I, T. 26, stimmend.“

BRITTON u. ROSE sagen, daß Prof. CONZATTI die Pflanzen an der Typ-lokalität „bei der Stadt Oaxaca“ wiedergesammelt habe, „die Randst. weiß, die 3 Mittelst. nahezu schwarz, alle $\pm$ rückwärts gebogen; im Scheitel sehr starke Bildung von Wolle, die für kommerzielle Zwecke gesammelt wird“.

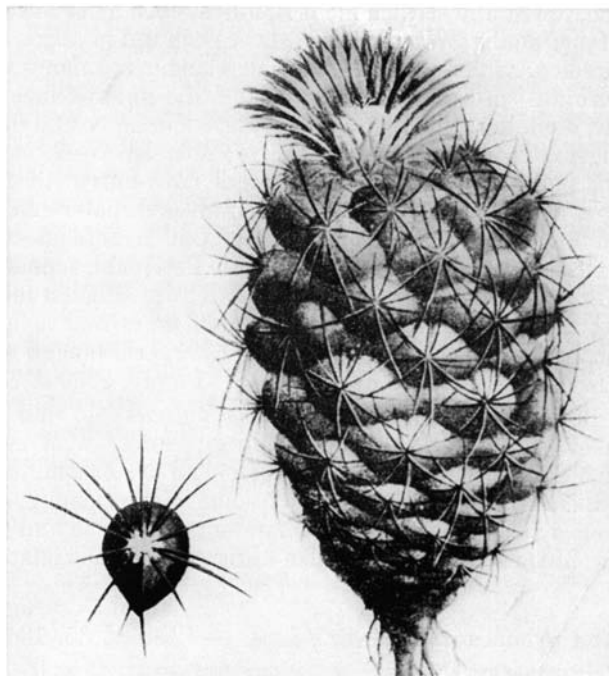


Abb. 2853. *Coryphantha pycnantha* (MART.) LEM. (Darstellung von MARTIUS in Nov. Act. Nat. Cur., T. 17, 1832).



Abb. 2864. *Coryphantha pycnantha* (MART.) LEM. Das Bild zeigt, daß entgegen den Beschreibungangaben „eiförmig oder kurz-zylindrisch“ die Körperform am Standort breitrund ist. (Foto: THIELE.)

Die Pflanze ist also etwas variabel, was zu ihrer Verwechslung beigetragen haben mag; sie hat weniger Mittelstacheln als die vorige Art.

BRITTON u. ROSE stellen hierher mit Fragezeichen (weswegen ich auch die Synonyme dabei aufführe): *Mamillaria latimamma* DC., 1828, *M. acanthostephes* LEHM., 1835; *M. arietina* LEM. (die K. SCHUMANN zu *M. centricirrha* als Synonym stellt) (*M. arietina spinosior* LEM. (1839), bzw. *M. magnimamma arietina* SD. in FÖRST., 1846, gehörten demnach ebenfalls hierzu); *M. magnimamma lutescens* SD.; ? *Echinocactus acanthostephes* POS.; ? *M. acanthostephes recta* HORT.; ? *Coryphantha acanthostephes* LEM.;? *Cactus acanthostephes* KUNTZE. Nach LABOURET war ein Synonym von *M. magnimamma lutescens*: *M. magnimamma spinosior* LEM. (in SALM-DYCK, 1844-45, unbeschrieben).

Mamillaria pycnanantha scepontocentra MONV. (1853) mag hierhergehören. *M. magnimamma* O. non HAW. (1824) wurde 1834 von DE CANDOLLE zu *M. latimamma* als Synonym gestellt.

BRITTON u. ROSE erwähnen hier *Mamillaria cephalophora* SD. (1849 1850)¹⁾ non QUEHL (1914) (*Echinocactus cephalophorus* POS.; *Cactus cephalophorus* KUNTZE), ein seinerzeit neuer Name für „*Melocactus mamillariaeformis* SD. in Allg. Gartenztg., 4:148. 1836, zuerst als *Melocactus* beschrieben, aber nach BRITTON u. ROSE mehr einer *Coryphantha* ähnelnd. Nach PFEIFFER war der Same ähnlich dem von „*Mamillaria coronaria* (HAW.)“ (eine Pflanze, die nach der Beschreibung eher ein größerer *Ferocactus* war). HEMSLEY führte die Art als *Melocactus*. K. SCHUMANN (Notiz in Gesamtschr., 489. 1898) hielt „*Melocactus mamillariiformis* SD.“ den SALM-DYCK später *Mamillaria cephalophora* SD. nannte, für eine der *Cor. pycnanantha* verwandt gewesene Art.

Mamillaria winkleri FÖRST. war nach SCHUMANN eine in diese Verwandtschaft gehörende Pflanze mit orangeroten (!) Blüten und weißlichen, zahlreicheren Stacheln. Eine Einbeziehung in die Synonymie, wie sie BRITTON u. ROSE vornahmen, ist daher nicht ohne weiteres möglich, doch bin ich den amerikanischen Autoren damit unter Vorbehalt gefolgt, weil auch K. SCHUMANN sie als Synonym anführt; die Blütenfarbe wäre demnach variabel.

Weiter nennt PFEIFFER als Synonym von *Mamillaria pycnanantha* den Namen *Echinocactus radiatus* HORT. belg. (*Mamillaria radiatus* in STEUDELS Nomencl. Bot., 97. 1841). *M. reichenbachiana*, nur ein Name in MfK., 108. 1903, war diese Art.

35. *Coryphantha salm-dyckiana* (SCHEER) BR. & R. The Cact., IV:39. 1923

Mamillaria salm-dyckiana SCHEER, in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1849. 134. 1850. *M. salm-dyckiana brunnea* SD. *Echinocactus salm-dyckianus* POS. non PFEIFF. *Cactus salm-dyckianus* KUNTZE.

Einzel (bis sprossend?), hellgrün, 10–15 cm Ø, am Scheitel mit weißer Wolle und vielen St.; Warzen fast rhombisch, 1 cm lang, schief gestutzt, von unten nach oben sich fast dachziegelig deckend; Furche tief, kahl; Areolen anfangs spärlich-filzig; Randst. 7–15, 1–1,5 cm lang, grau oder weißlich, davon einige gebüschelt, aufrecht, fast aus der Furche; Mittelst. 1–4, rötlich bis schwarz, die drei oberen aufsteigend, der unterste am kräftigsten, 2–2,5 cm lang, leicht gekrümmt; Bl. bis 4 cm lang, außen grünlich und gerötet, innen blaßgelb; Staubf. grünlichgelb; N. 7. Mexiko (Chihuahua, ziemlich häufig) (Abb. 2855).

SCHUMANN stellt die Art zu *Mamillaria scheeri* MÜHLFRDT., 1845, meint aber wohl: 1847, ein Synonym von *Coryphantha muehlenpfordtii* (POS.) BR. & R. (die L. BENSON neuerdings *Mamillaria engelmannii* CORY nennt).

¹⁾ Ein Synonym war lt. FÖRSTER (Handb., 252. 1846): *Melocactus mamillariaeformis* SD. *Discocactus* Hge. Cat. (SD.).

BRITTON u. ROSE hielten *Mamillaria delaetiana* QUEHL, für mit obiger Art identisch, doch ist man seit BÖDEKER der Ansicht, daß sie eine gute eigene Art ist.

36. *Coryphantha conimamma* (LKE.) BERG. „Kakteen“, 272. 1929

Mamillaria conimamma LKE., Allg. Gartenztg., 25:239. 1857. *M. cornimamma* N. E. BROWN.

Warzen dick-kegelig, aber (nach BERGER) kleiner als bei *C. pycnanantha*; Randst. nur 6–9; Mittelst. 3–4, gekrümmt; Bl. 5 cm lang, grünlichgelb; Staubf. karminrot; N. 5, gelblich. Mexiko.

BRITTON u. ROSE halten die Art für identisch mit *Cor. sulcolanata*, die aber keine Mittelstacheln und gelbe Staubfäden hat.

Nach SCHUMANN ist der Körper kugelig bis ellipsoidisch, bis 10 cm Ø, mit geringer Neigung zum Sprossen, glänzend dunkelgrün; Scheitel sehr reichwollig; Warzen nach 5er und 8er Bz., 1,5 cm lang und 10–11 mm Ø (also im Gegensatz zu BERGER nicht kleiner als bei voriger Art); Randst. pfriemlich, strahlend, einige aufwärts gebüschelt, bis 12 mm lang; Mittelst. bis 2,2 cm lang; Ov. grünlich; Blütenhülle kurz- und breittrichterig; Sep. linealisch mit rötlichem Mittelstreifen; Pet. grünlichgelb, lineallanzettlich, spitz. Mexiko.

Die Art soll, nach SCHUMANN, weniger sprossen als die vorige, der sie nahesteht.

Mamillaria conimamma major HORT. ist ein Name in SCHELLE, Kakteen, 289. 1926.

37. *Coryphantha obscura* BÖD. M. d. DKG., 25. 1930

Einzeln, nicht sprossend, länglich-eiförmig, ca. 11 cm hoch, bis 9 cm Ø, mattglänzend schwarzgrün; Scheitel kaum eingesenkt, wenig wollig; Warzen nach

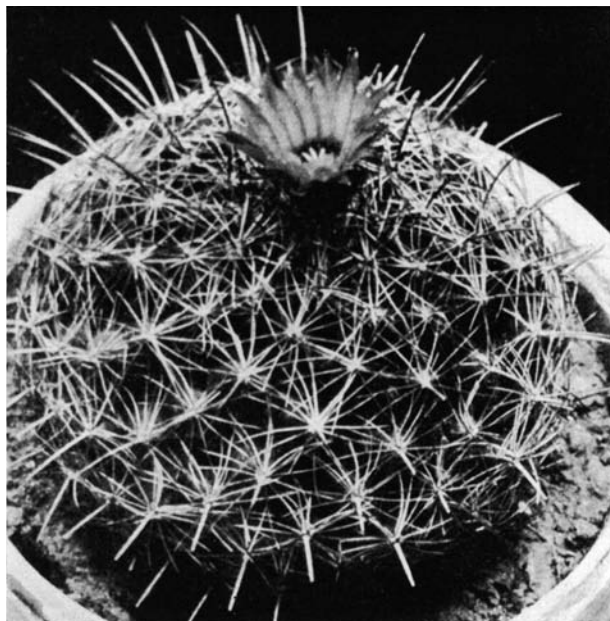


Abb. 2855. *Coryphantha salm-dyckiana* (SCHEER) BR. & R. (BRITTON u. ROSE, The Cact., IV:38. 1923, Fig. 37).

8er und 13er Bz. geordnet, fast aufeinanderliegend, lang konisch bis walzenförmig, ca. 2 cm lang, bis 1,5 cm dick; Furche scharf, kahl; Areolen rund und nur anfangs weiß wollig, 3 mm Ø; Randst. ca. 10, hellgrau-hornfarben, Spitze etwas schwärzlich, gerade, steif, dünnpfriemlich, horizontal spreizend, oben dichter; Mittelst. 4, der untere vorgestreckt, etwas auf- oder abwärts, die drei übrigen aufwärts auseinanderstellend, die mittleren alle pfriemlich, so lang wie die Randst., jedoch auf der Oberseite pechschwarz, alle am Grunde knotig verdickt; Axillen nur im Scheitel schwachwollig; Ov. oval, 8 mm Ø, 1 cm lang, rosaweißlich; Sep. fein gekerbt, mit kurzer bräunlicher Spitze, sonst schmutzig-hellorange mit bräunlichem Rückenstreifen; Pet. seidenglänzend, orangegelb bis bräunlich orange, am Grunde tief feurigrot; Staubf. zahlreich, die inneren gelb, die äußeren tief orangerot; Staubb. hell-ocker; Gr. unten zart rosa, oben gelb; X. 8–10, schwefelgelb; Fr. blaßgrün, ziemlich groß, eiförmig; S. 2 mm groß, glatt, glänzend braun. Mexiko (Nuevo León, im Norden bzw. im feuchtheißen Tiefland bei Lampazos). (Abb. 2856).

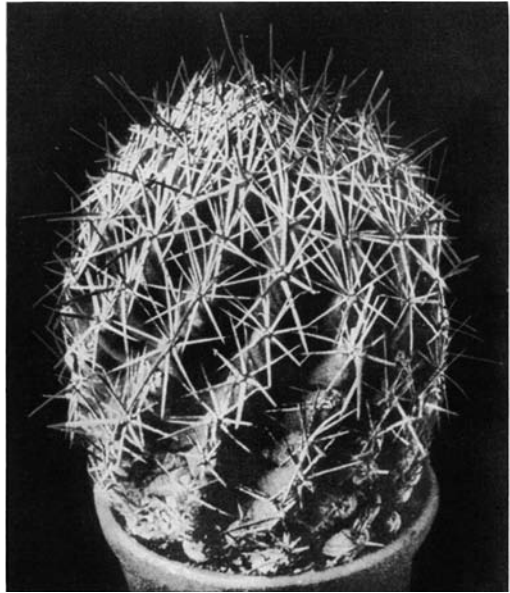


Abb. 2856. *Coryphantha obscura* BÖD.
(Foto: BÖDEKER.)

Schon die Sämlinge dieser charakteristischen Art sind schwarzgrün.

38. *Coryphantha speciosa* BÖD. M. d. DKG., 23. 1930

Einzel, nicht sprossend, kugelig bis kurz-eiförmig, glänzend dunkellaub- bis blaugrün, bis 9 cm hoch und 8 cm Ø; Scheitel wollig; Warzen nach 8er und 13er Bz. locker geordnet, schlank konisch bis walzenförmig, Kuppe stärker und gerade abgestutzt, 2,5 cm lang, unten 0,6–1 cm dick, etwas nach oben gebogen; Furche scharf und kahl; Areolen rund, anfangs stark weißwollig, bis 5 mm Ø; Randst. 7 bis 9, horizontal strahlend und nur wenig vorspreizend, mäßig dickpfriemlich, die unteren drei schwach gebogen und stark auseinanderspreizend, die oberen dichter stehend, etwas dünner, gerade, ca. 1,5–1,7 cm lang, die drei unteren matt grauweiß mit pechschwarzem Rücken und schwarzer Spitze, die oberen ganz grauweiß, nur mit schwärzlicher Spitze; Mittelst. 4, der untere meist etwas schräg abwärts vorgestreckt und häufig leicht gebogen, sonst wie die unteren Randst., die 3 übrigen Mittelst. aufgerichtet und von den dahinter stehenden Randst. nur durch die schwarze Rückseite unterschieden; Axillen länger weißwollig bleibend; Bl. seidenglänzend; Sep. bis 3 cm lang, 8 mm breit, oblong, mäßig gespitzt, oben schwach gezähnt und mit Stachelspitze, diese bräunlich, sonst olivgelb, und oben schwach rötlich; Pet. am Grunde schmaler, 3,5 cm lang, 8 mm breit, ganz goldgelb mit sehr schwachem dunklerem Mittelstreifen; Staubf. zahlreich, unten gelb, oben orangerot; Staubb. hell dottergelb; Gr. grünlichgelb; N. grünlichgelb, 9,

7 mm lang, oft fadenförmig verbogen; Fr. ziemlich groß, eiförmig; blaßgrün; S. 2 mm groß, glatt, braun. Mexiko (Coahuila, westlich von Monclova in trockenen Ebenen auf Flugsandboden, selten). (Abb. 2857.)

39. *Coryphantha difficilis* (QUEHL) BERG. „Kakteen“, 271. 1929
Mamillaria difficilis QUEHL.
 MfK., 18:107. 1908.

Einzeln, flachkugelig, graugrün bzw. blaugraugrün, oben etwas verjüngt, ca. bis 6 cm hoch, 8 cm Ø: Scheitel mit wenig Wolle; Warzen rhombisch, bis 2,5 cm breit, aufgerichtet und dachziegelig stark angelegt; Axillen spärlich wollig; Furche bald kahl, ebenso die Areolen; Randst. 12 14, die obersten bis 2 cm lang, die untersten oft nur bis 1 cm lang, glashell, einige obere oft bräunlich gespitzt; Mittelst. 4, der oberste oft schwächer und heller als die übrigen, diese stärker als die Randst., rötlich hornfarben und dunkler bis schwarz gespitzt, alle ca. 2 cm lang, nach unten gekrümmt, pfriemlich; alle St. am Grunde verdickt; Bl. 4 5 cm breit; Pet. spatelig, Rand ± gewellt, etwas gezähnt, stumpflich oder mit Stachelspitzchen; N. 12, spreizend. Mexiko (Coahuila). (Abb. 2858; Tafel 222.)

Eine schön blühende Art, aber wie der Name sagt schwer in der Kultur zu halten. BRITTON u. ROSE stellten sie irrtümlich zu *Coryphantha poselgeriana*.

40. *Coryphantha scolymoides* (SCHEIDW.) BERG. „Kakteen“, 271. 1929

Mamillaria scolymoides SCHEIDW., Allg. Gartenztg., 9:44. 1841. *M. scolymoides longiseta* SD. *M. scolymoides nigricans* SD. (?) *Echinocactus corniferus scolymoides* POS. *Cactus scolymoides* KUNTZE. *Coryphantha cornifera* v. *scolymoides* (SCHEIDW.) BORG, Cacti, 353. 1951 (s. auch unter *Cor. clavata*)¹⁾.

SALM-DYCK beschreibt die Art (Cact. Hort. Dyck., 131 132. 1850): „Kugelig, blaßgrün; Axillen bewollt; Warzen aufsteigend, gefurcht, dachziegelig angeordnet; Areolen nur anfangs wollig; Randst. 12 18, untere absteigend strahlend, fleischfarben, die oberen weiß, dunkel gespitzt, gebüschelt; Mst. 3 4, steif, schwarz, Basis grau, der unterste vorgestreckt und zurückgekrümmt, die beiden oberen der Pflanze angedrückt; Bl. ansehnlich, groß, 5 cm Ø („bipollicari“), Perigonblätter aufgerichtet und umgebogen, innere lanzettlich, zugespitzt, schwefelgelb, oben gezähnt, Schlund purpurn, äußere mit roter Rückenlinie; Staubf. zusammengeneigt, purpurn; Staubb. safrangelb; Gr. dick, hervorragend, gelblich, mit ebenso gefärbten N. Eine anscheinend sehr variable Pflanze.“

SALM-DYCK hält „*Mam. daimonoceras* LEM.“ für die gleiche Art, gibt auch an, daß die obige schon zu seiner Zeit nicht richtig beschrieben war.



Abb. 2857. *Coryphantha speciosa* BÖD.
 (Foto: BÖDEKER.)

¹⁾ *Mamillaria scolymoides raphidacantha* SD., die BRITTON u. ROSE bei *Neolloydia clavata* als Synonym aufführen, gehört wohl besser hierher.

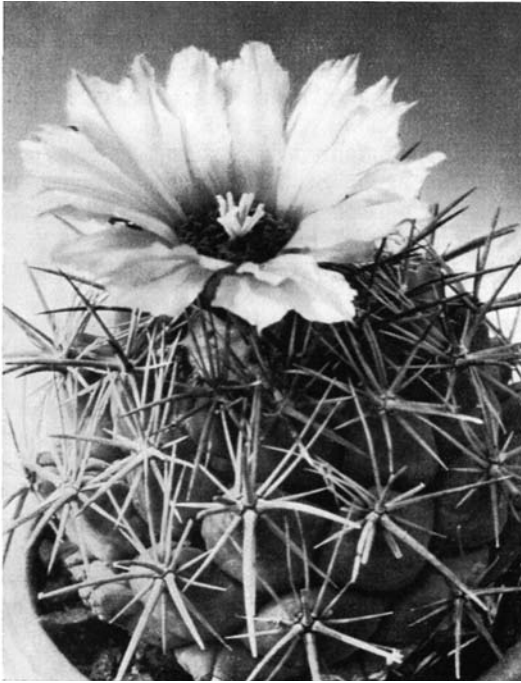


Abb. 2858.
Coryphantha difficilis (QUEHL.)BERG.



Abb. 2859.
Als „*Coryphantha scolymoides*
(SCHEIDW.) BERG.“ importierte, sehr
großblütige Pflanze, die anscheinend
zu einem noch wenig geklärten
größeren Artkomplex gehört.

BERGERS Beschreibung in „Kakteen“, 271. 1929, weicht in folgenden Angaben ab: Im Alter sprossend; Areolen groß; Randst. 14–20, weiß oder hornfarben, die oberen bis 20 mm lang; Mst. 3–4, gekrümmt, die oberen wie die Randst. nach oben, der untere abwärts gebogen, stärker, 2,5 cm lang; Pet. gezähnt: variiert mit bis zu 6 cm langen Mittelst.

BRITTON u. ROSE (The Cact., IV:39. 1923) stellten die Art zu *Cor. cornifera*, deren Blütenfarbe aber anders (rein zitronengelb, Staubf. rosenrot) beschrieben wurde, und die aus Hidalgo stammt. *Cor. daimonoceras* hingegen die SALM-DYCK für die gleiche Art wie „*Mam. scolymoides*“ hielt stellten BRITTON u. ROSE zu *Cor. radians*, wahrscheinlich nach SCHUMANN, der zu letzterer auch *Cor. scolymoides* einbezieht.

Das zeigt die verworrene Situation in der richtigen Beurteilung der Pflanzen. SCHELLE verfuhr ähnlich wie BRITTON u. ROSE, stellte aber *Cor. scolymoides* als var. zu „*M. cornifera*“, *Cor. daimonoceras* als var. zu „*M. radians*“.

Dementsprechend sind die Herkunftsangaben vage. BERGER sagt nur „Mexiko“; „Mittelmexiko“, oder gemäß den Zusammenziehungen, lauten die Angaben anderer Autoren.

Nach RÜMLER (Handb. Cactde., 412. 1886) ist die Körperform kugelig bis eiförmig, die Warzen sind einwärts gerichtet und die Pflanze so „an eine Artischocke erinnernd“ (daher der Name „*scolymoides*“!), Randst. 14–20, gerade, zuweilen zurückgebogen, hornfarben oder weiß, die oberen länger, bis 21 mm lang; Mst. 1–4, 2–3,5 cm lang, dunkler, gekrümmt; Bl. über 5 cm Breite erreichend. (Nach RÜMLER kommt also auch nur 1 Mittelst. vor!)

Abb. 2859 zeigt eine Pflanze, auf die die Angaben der Körperform und Warzenstellung zutreffen, nur die Stachelzahl ist geringer, was aber bei manchen *Coryphantha*-Arten wenig besagt; vor allem entspricht die sehr große Blüte den Beschreibungen, und so mag diese Pflanze als eine der *Cor. scolymoides*-Formen angesehen werden. Sie stammt aus N-Mexiko.

Bei SCHELLE, Kakteen, 290. 1926, findet sich die Kombination *Mam. radians scolymoides* SCHELLE (SCHELLE gibt irrtümlich K. SCH. an, der *M. scolymoides* aber nur als Synonym von *M. radians* anführt, wohin die „artischockenähnliche“ Pflanze nicht gehören kann).

Eine Art aus diesem Formenkomplex ist zweifellos auch die nächste:

41. *Coryphantha daimonoceras* (LEM.) LEM. Cactées., 35. 1868

Mamillaria daimonoceras LEM., Cact. Aliq. Nov., 5. 1838. *M. radians daimonoceras* K. SCH. (LEMAIRE schrieb: *daimonoceras*; die spätere Abänderung in „*daemonoceras*“ ist nicht berechtigt).

Nach der Ansicht SALM-DYCKS der die Art für identisch mit *Cor. scolymoides* hielt wäre keine unterschiedliche Kennzeichnung möglich. BERGER („Kakteen“, 270. 1926) gibt aber unter anderem an: „Flachkugelig... 10–12 strahlig abstehende, hornfarbene Randst., etwas dicker als die 6–8 weißgrauen, aufrechten Randst., diese büschelig genähert; Mittelst. (1–) 3, kräftiger, die 2 oberen wie Hörner gekrümmt, der andere horizontal abstehend, zurückgekrümmt. Mexiko“.

Wichtig ist BÖDEKERS Angabe: „Warzen mehr abstehend (im Vergleich zu *Cor. scolymoides*), Randst. bis 14 (d. h. nach BÖDEKER wie dessen No. 15: *Cor. difficilis*). Mexiko (Nuevo León).“

Ich sah eine neuerdings von ZEHNDER gesammelte Pflanze, die zweifellos in diesen Formenkomplex gehört, graugrün, mit oben abgebogenen Warzen, bis ca. 10 Randst., die oberen ± aufrecht und genähert; Mittelst. später 3–4, oben

schwärzlich, unten hornfarben, zuweilen auch 5, dann zwei (wie bei BERGER angegeben) hornartig gekrümmt, sonst meist 4, über Kreuz, $\pm$ gekrümmt, der untere längste nach abwärts gebogen. N-Mexiko (Sierra de la Paila).

Diese Pflanze ist hinreichend von *Cor. scolymoides* unterschieden und kann als typische *Cor. daimonoceras* angesehen werden. Meist nehmen auch die oberen gebüschelten Randstacheln an Zahl zu.

Zu diesem Formenkomplex, alle mit großen gelben und rotschlundigen Blüten, dürften die nordmexikanischen *Cor. difficilis*, *scolymoides*, *daimonoceras* und *borwigii* (Tamaulipas) gehören, ferner wohl auch *Coryphantha daimonoceras jaumavei* FRIČ und *Coryphantha jaumavei* FRIČ, nur Namen in MÖLLERS Dtsch. Gartenztg., 23:6. 1925–26. In einer Anzeige von FRIEDR. AD. HAAGE jr., ZfS., XLVIII. 1923–24, wird letztere als *Mamillaria jaumavensis* angeboten, im Katalog der gleichen Firma, 24. 1925, als *Coryphantha jaumavense* FRIČ, im Katalog 26. 1928 als *Coryphantha jaumavensis*, insgesamt also vier verschiedene Schreibweisen, zu denen aber wohl nicht die „*Mamillaria jaumavei* FRIČ“ auf OTTO STOYES Kakteenpostkarte Nr. 185 gehört. Das darauf gezeigte Bild findet sich in den Katalogen von FRIEDR. AD. HAAGE jr., 12. 1932 und 5. 1936, als „*Coryphantha palmeri*“; im Katalog von SCHWARZ und GEORGI, San Luis Potosí, Nr. 46. 1933, wird *Coryphantha jaumavei* als „gruppenbildende Pflanze“ bezeichnet. Die FRIČschen Namen waren unbeschrieben, und welche der später so oder ähnlich bezeichneten Pflanzen er ursprünglich darunter verstand, läßt sich wohl nicht mehr feststellen. Was BERGER als *Cor. palmeri* („Kakteen“, 269. 1929) abbildete, war ebenfalls eine gruppenbildende Pflanze, und die Abbildung der STOYE-Karte 185 stellte der Randstachelzahl nach offensichtlich *Cor. palmeri* dar.

Reihe 2: *Recurvatae* BR. & R.

(Sektion *Glanduliferae* SD.)

42. *Coryphantha erecta* LEM. Cactées, 34. 1868

Mamillaria erecta LEM., in PFEIFFER, Allg. Gartenztg., 5:369. 1837.

M. ceratocentra BERG. *Echinocactus erectus* POS. *Cactus erectus* KUNTZE.

C. ceratocentrus KUNTZE.

Zylindrisch, anfangs einzeln und aufrecht, dann liegend, sprossend, die Enden aufgerichtet, sowie größere Kolonien bildend, gelbgrün; Scheitel weißwollig, gerundet, von St. bedeckt; Einzeltriebe bis ca. 8 cm Ø; Warzen nach 5er und 8er Bz. geordnet, kegelig, an den Spitzen stumpf, bis 8 mm lang, unten 1,5 cm Ø; Areolen anfangs wollig, ca. 2 mm Ø; Randst. 8–14 (–18), horizontal strahlend oder etwas aufrecht, der oberste bis 1,2 cm lang; Mittelst. 2 (–4), der untere bis 2 cm lang, abwärts gebogen; alle St. pfriemlich, stechend, bernsteinfarben, später dunkler gelbbraun, dann vergrauend; Axillen anfangs mit reichlicherem Wollfilz und mit einer anfangs gelben, dann braunen Drüse, diese von kurzem Haarkranz umgeben; Bl. (5,5–) 7(–7,5) cm lang bzw. breit; Perigonbl. schmal lanzettlich, spitz, hellgelb, die äußeren stachelspitzig und mehr hell zitronengelb, die inneren zugespitzt, kanariengelb, am Grunde grünlich; Staubf. unten blaßgelb, oben rot; Staubbeutel safrangelb; Gr. und 6 N. blaßgelb; Fr. keulig, weich. Mexiko (Hidalgo) (Abb. 2860).

SCHUMANN gibt am schmal kreiselförmigen Ovarium einige Schuppen an, doch geht aus der Angabe nicht hervor, ob nur oben oder auch seitlich; an der Frucht fehlen sie. Die Petalenlänge scheint variabel zu sein.

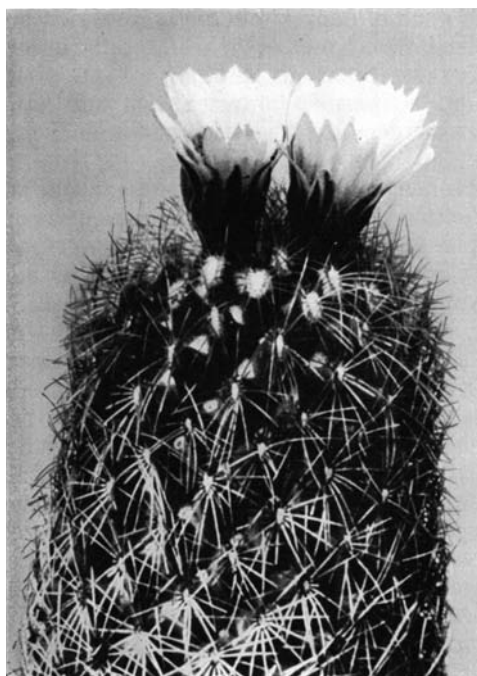


Abb. 2860. *Coryphantha erecta* LEM.
(Foto: HEINRICH.)

Nach LEMAIRE war ein fehlerhafter Gartennamen *Mamillaria evarescentis*, bzw. führte FÖRSTER (1846) die Synonyme *M. evarescens*, *M. evarascens* auf. *Glandulifera erecta* (LEM.) FRIČ & KRZGR., „Verzeichnis“, 10. 1935, ist ein n. nud.

Cor. erecta albispina, *centrispina* und *finia* sind nur Katalognamen von SCHMOLL (1947).

43. *Coryphantha clava* (PFEIFF.)

LEM. Cactées, 34. 1868

Mamillaria clava PFEIFF.,

Allg. Gartenztg., 8:282. 1840.

Echinocactus clavus POS.

Cactus clavus KUNTZE.

Anfangs einzeln, später gruppenbildend; Einzeltriebe säulig bis keulenförmig, oben gerundet, bis über 30 cm hoch, bis 10 cm Ø, bläulich graugrün; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, schief kegelförmig, etwas seitlich zusammengedrückt, 1,5 cm hoch, schief gestutzt; Furche erst bei blühbarem Zustand,

wollfilzig, oft zur Axille hin mit etwas aufgewölbten Rändern; Randst. (7) 8 10 oder etwas mehr, gerade, dünnpfriemlich, stehend, der unterste längste bis 1,4 mm lang, anfangs honiggelb mit braunen Spitzen, dann hellgelb, durchscheinend; Mittelst. (1) 3 4 (BRITTON u. ROSE: 1; nach SCHELLE (1926) nur bei Kulturpflanzen, auch fehlend), der unterste bis 2 cm lang, sehr schwach gekrümmt die oberen spreizend, alle anfangs kastanienbraun, später honiggelb, am Grunde dunkler; Bl. 5 cm lang, 4 cm Ø; äußere Perigonbl. grün, rot gespitzt, innere länglichspatelig, grannenspitzig und gezähnt, glänzend gelb, außen gerötet; Staubf. rotgelb oder (lt. K. SCH.) rötlich bis rosenrot; Staubb. orangerot; Gr. und 6 7 N. hellgelb. Mexiko (Hidalgo).

EHRENBERG fand bei Almolon Stücke bis 60 cm hoch und 14 cm Ø.

Cor. clava longimamma ist nur ein Katalogname von SCHMOLL (1947), *Glandulifera clava* (PFEIFF.) FRIČ & KRZGR., „Verzeichnis“, 10. 1935, ein n. nud.

43a. v. *schlechtendalii* (EHRBG.) HEINR. n. comb.

Mamillaria schlechtendalii EHRBG., Linnaea, 14:377. 1840. *M.*

schlechtendalii laevior SD. *Echinocactus schlechtendalii* POS. *Cactus*

schlechtendalii KUNTZE.

SCHUMANN sagt (Gesamtbschrbg., 501. 1898), daß sich in Berlin *Mamillaria clava* und *M. schlechtendalii* in keiner Weise unterschieden, sondern die für die letztere angegebene „schwächere Bestachelung“ ging später in die der typischen *M. schlechtendalii* über, welche die zahlreichsten und stärksten Waffen der ganzen Reihe zeigt“.

Das ist genau das Gegenteil¹⁾ von dem, was SALM-DYCK (Cact. Hort. Dyck., 127. 1850) sagt: „Hellgrün; mit gelber Drüse; St. zierlich, gelblich, an der Basis verdickt, 16 -18 randständige; Mittelst. fehlend; Bl. 2,5 cm Ø; Perigonbl. strohfarben. Es gibt eine Varietät (v. *laevior* SD.) mit kürzeren, mehr zurückgebogen angepreßten St.“

Danach kann SCHUMANN nicht die richtige „*Mamillaria schlechtendalii*“ vor Augen gehabt haben. Er sagt auch „anfangs rote, später gelbe Drüsen“; BERGER („Kakteen“, 277. 1929) schreibt dagegen bei *Cor. clava* „rote oder gelbe Drüsen“. Auch LEMAIRE hielt beide Namen getrennt.

Da „*Mamillaria schlechtendalii*“ aber zum Formenkreis der *Cor. clava* gehört, wird sie hier als Varietät geführt, bis etwa genauere Untersuchungen ergeben sollten, daß SALM-DYCKs unterschiedliche Beschreibungen nicht zutreffen.

Nur ein Katalogname von SCHMOLL war *Coryphantha schlechtendalii* SCHMOLL n. nud.



Abb. 2861. *Coryphantha octacantha* (DC.) Br. & R. (Sammlung DELRUE, Menton-Garavan.)

¹⁾ Oder ein Namensverselien SCHUMANNs.

44. *Coryphantha octacantha* (DC.) BR. & R. The Cact., IV:30. 1923.

Mamillaria octacantha DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:113. 1828.
M. leucacantha DC. *M. lehmannii* O. *M. macrothele* MART. *M. plaschnickii* O. *M. aulacothele* LEM. *M. biglandulosa* PFEIFF.
M. sulcimamma PFEIFF. *M. lehmannii sulcimamma* MIQU. *M. martiana* PFEIFF. *M. aulacothele multispina* SCHEIDW. *M. aulacothele spinosior* MONV. *M. aulacothele sulcimamma* PFEIFF. *M. aulacothele flavispina* SD. *M. polymorpha* SCHEER. *M. macrothele lehmannii* SD. *M. macrothele biglandulosa* SD. *M. plaschnickii straminea* SD.
Echinocactus macrothele POS. *E. plaschnickii* POS. *E. macrothele lehmannii* POS. *E. macrothele biglandulosus* POS. *Coryphantha lehmanni* LEM. *Cor. aulacothele* LEM. *Cactus macrothele* KUNTZE. *C. aulacothele* KUNTZE. *C. plaschnickii* KUNTZE. *C. octacanthus* KUNTZE.
C. martianus KUNTZE. *C. biglandulosus* KUNTZE. *C. lehmannii* KUNTZE. *C. polymorphus* KUNTZE. *Cor. macrothele* (MART.) BÖD., Mamm.-Vergl.-Schl., 13. 1933.

Zylindrisch, einzeln bis gruppenbildend, oben mit spärlicher gelblicher Wolle und gelben St., bis 50 cm hoch und 4–6 cm Ø (BRITTON u. ROSES Durchmesserangabe 12–15 cm muß ein Irrtum sein); Warzen nach 5er und 8er Bz. geordnet, kegelig, 2–2,5 cm lang, zuerst aufrecht, dann horizontal; Areolen anfangs gelblich- bis weißfilzig; Areolen rund, 3 mm Ø; Randst. 6–8, horizontal strahlend bis etwas abstehend, 1–1,2–1,5 cm (der oberste) lang, anfangs honiggelb, dann heller; Mittelst. 1–2, größer und stärker, bräunlich, bis 2,5 cm lang; Randst. auch mit schwärzlichen Spitzen; Bl. nach K. SCHUMANN 3 cm lang, doppelt so



breit (BRITTON u. ROSE), strohgelb; Sep. mit starkem dunklem Mittelfeld; Staubf. rötlich; Gr. rot (BRITTON u. ROSE) oder gelblich (K. SCHUMANN); N. gelb. Mexiko (Hidalgo; von nahe Pachuca bis Quebrada Venados). (Abb. 2861–2862).

Die Axillen sind meist mit 1, selten zwei roten Drüsen versehen. Etwas variabel, woraus sich wohl die verschiedenen Namen erklären.

BRITTON u. ROSE stellen mit Fragezeichen hierher: *Mamillaria thelocamptos* LEHM., Linnaea 13:Litt. 101. 1839. *M. polymorpha* SCHEER soll nach BRITTON u. ROSE wohl nur eine abnorme Kulturpflanze gewesen sein. Es ist interessant, hierzu von W. HEINRICH zu erfahren, daß er auch Aufnahmen einer merkwürdigen Pflanze mit kinnförmig vorgezogenen Warzenspitzen besitzt; Pflanzen mit gelben und grünen Narben. HEINRICH glaubt, daß vielleicht Varietäten abgrenzbar sind, womit er wohl die verschiedenen älteren Namen, zum Teil vom gleichen

Abb. 2862. *Coryphantha octacantha* (DC.) BR. & R.: blühende Pflanze, die ich in Hidalgo, Barranca Grande, sammelte.

Autor (z. B. SALM-DYCK), meint. Das bedarf noch weiterer Untersuchungen. *Cereus lehmannii* HORT. wird von FÖRSTER (1846) als Synonym von *Mam. lehmannii* O. genannt. *M. ochracantha* (in SWEETS Hort. Brit., 281. 1839) war anscheinend ein Schreibfehler.

Coryphantha aulacothele und *C. lehmanni* LEM. werden meist hierhergestellt; nur ein Name ist: *Mamillaria macrothele nigrispina* (SCHELLE, 1907) [1926: *Mam. aulacothele nigrispina* SCHELLE.] In Kakteen, 296. 1926, gibt SCHELLE ganz glänzendgelbe innere Perigonblätter an sowie weiße bis rosa Staubf., Gr. gelblichgrün. Diese Merkmale sind also variabel.

Die Veränderlichkeit der Merkmale ist wohl auf die verschiedenen Standorte zurückzuführen, da die von mir in der Barranca Venados gesammelten Pflanzen ziemlich einheitliche Kennzeichen aufwiesen. Es ist lauch-, blau- bis graugrüne Epidermis berichtet worden. SCHELLE (1926) hielt *Mam. aulacothele* und *M. macrothele* getrennt.

Glandulifera biglandulosa (PFEIFF.) FRIČ & KRZGR., „Verzeichnis“, 10. 1935, ist ein n. nud.

45. **Coryphantha villarensis** BACKBG. Fedde Rep., LI:64. 1942

Einzelnen, fast schwarzgrün, anfangs halbkugelig, dann gestreckt und bis 15 cm hoch, 13 cm Ø; Warzen groß, 3 cm lang, an der Basis bis 2,8 cm breit, 2 cm hoch, Kuppe etwas gerundet; Axillen anfangs reichwollig, ebenso die Furche, später verkahlend; Glandeln zuweilen sehr wenige, gelblich; Randst. 9–11, unregelmäßig spreizend, 5–15 mm lang, zuerst gelblich, Basis und Spitze dunkelbraun oder rotbraun bzw. fleckig, zuletzt schwarzfleckig und -spitzig; 1 Mittelst. anfangs etwas aufwärts vorstehend, gelblich, dunkelspitzig, dann weiß und schwarzspitzig, zuletzt schmutziggelb, bis 3 cm lang; Bl. ziemlich zahlreich, 4 cm lang, 5 cm breit, hellgelb. Mexiko (San Luis Potosí, bei Villar) (Abb. 2863).

Die Stachelzahl kann anfangs auch geringer sein.

46. **Coryphantha recurvata** (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:27. 1923

Mamillaria recurvispina ENG., Proc. Amer. Acad., 3:266. 1856, non DE VRIESE 1839. *M. recurvata* ENG., Trans. St. Louis Acad., 2:202. 1863.

Cactus recurvatus KUNTZE.

Gedrückt-kugelig, 10–20 cm Ø, oft große Massen von 30–60 cm Ø bildend und manchmal mit bis über 50 Köpfen; Warzen niedrig; Randst. ca. 20–30, gelb bis grau, mit dunklen Spitzen, kammförmig angeordnet, zurückgebogen; Mittelst. 1, seltener 2, länger und dunkler als die Randst., 1,2–2 cm lang, ± zurückgebogen, oft anliegend; Bl. 2,5–3,5 cm lang, angeblich außen bräunlich; Pet. zitronengelb; Fr. grün, fast kugelig, ca. 7,5 mm Ø; S. hell-rotbraun, ovoid, 1,2 mm groß. USA (Arizona: W-Santa Cruz County, aus 1200–1800 m), Mexiko (N-Sonora, östliche Teile von Pimeria Alta, besonders Sierra del Pajarito). (Abb. 2864–2867.)

L. BENSON (The Cacti of Arizona, 111. 1950) gibt an, daß die Gruppen bis 90 cm Ø haben können, daß aber in Arizona solche alten Pflanzen fast ausgerottet sind; die Einzelköpfe sind nach BENSON bis 25 cm lang, die Warzen zylindrisch, der Mittelst. zuerst gelb, die Randst. immer fest anliegend, weiß oder blaßgrau; die Bl. hat nur bis 2,5 cm Ø.

BRITTON u. ROSE führen als Synonym noch an: *Cactus engelmannii* KUNTZE, Rev. Gen. Pl., 1:260. 1891 (nach SHURLY gibt es bei LEMAIRE auch den Namen *Mamillaria engelmannii* [Les Cact., 34. 1868], nur genannt) und schreiben dazu in einer Fußnote: „Es ist möglich, daß LEMAIRE für *Mamillaria recurvispina* auch den Namen *Coryphantha engelmannii* gab, obwohl dies aus dem Text nicht

hervorgeht.“ KUNTZE stellte den Namen *Cactus engelmannii* auf, weil er *Mamillaria recurvispina* DE VRIESE als ältere und eigene Art ansah (s. am Ende der Beschreibungen). *Coryphantha engelmannii* LEM. (Cactées, 34. 1868) war ein nom. nud. und kann nach BRITTON u. ROSE nicht mit Sicherheit zu einer der bekannten Arten gestellt werden.

SCHUMANN stellte hierher auch den Namen *Mamillaria nogalensis* RGE.; er wurde aber bereits von WATSON gebraucht.

47. **Coryphantha schwarziana** BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 12. 1933

Einfach, länglich-eiförmig; Warzen kurz kegelförmig, am Grunde bis 8 mm dick; obere Axillen schwach wollig; Areolen oval; Randst. bis 20, nadelig, oft schwach

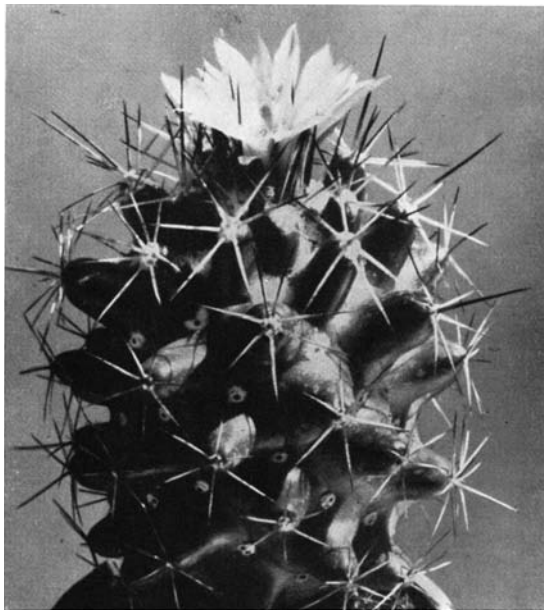


Abb. 2863. *Coryphantha villarensis* BACKBG.

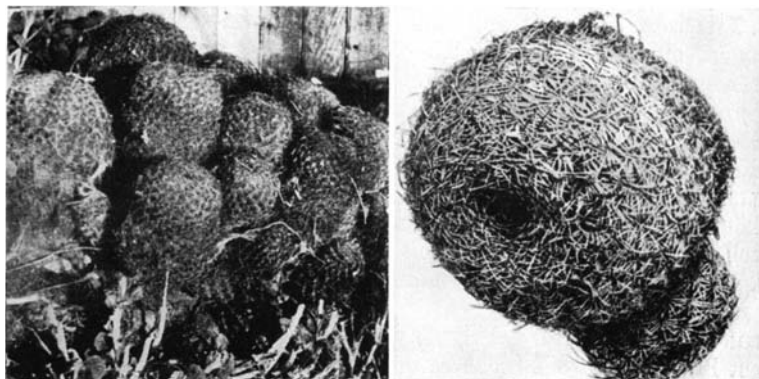


Abb. 2864. *Coryphantha recurvata* (ENG.) BR. & R. (BRITTON u. ROSE, The Cact., IV:27. 1923, Fig. 26-27). Links: von Dr. MACDOUGAL bei Calabasas gesammelte Pflanze; rechts: von DYER bei Xosales gesammelte Pflanze.

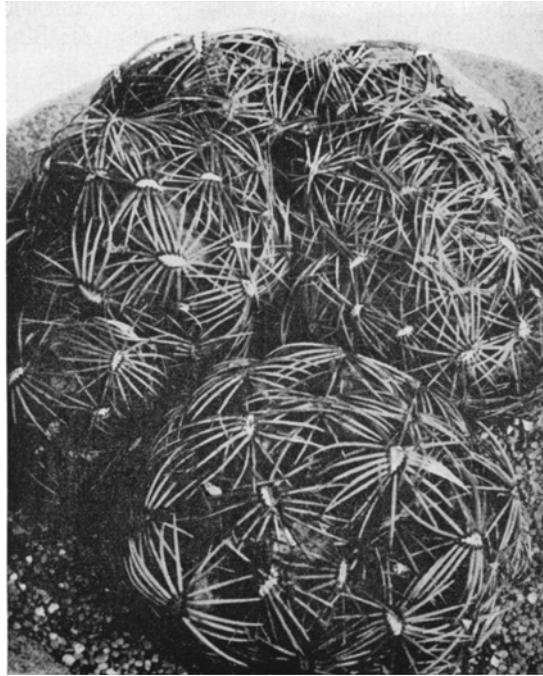


Abb. 2865. *Coryphantha* sp., wahrscheinlich eine Form der *C. recurvata*. (Foto: HEINRICH.)



Abb. 2866. *Coryphantha recurvata* (ENG.) BR. & R. Eine alte Gruppenpflanze. Im monotonen Staubgrau der Wüste wirkt das Stachelbild wie eine gute Tarnung. (Farbfoto: POLASKI.)

gebogen, weißgrau, bis 9 mm lang; Mittelst. 0 1, gerade, abstehend, dünnpfriemlich, wenig länger, gelblich hornfarben mit dunkler Spitze; Bl.² (blaßgelb?). Mexiko (Guanajuato).

BÖDEKER gibt als Beschreibungsjahr im Mamm.-Vergl.-Schlüssel an „1932“, doch ist in diesem Jahrgang der M. d. DKG. keine Veröffentlichung zu finden.

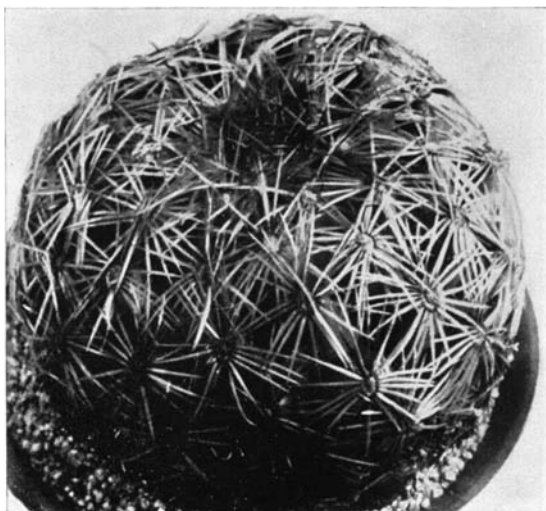


Abb. 2867. Der *Coryphantha recurvata* anscheinend nahestehende Art (unbeschrieben?) oder eine Form derselben. (Foto: HEINRICH.)

48. *Coryphantha pseudechinus* BÖD. M. d. DKG., 17. 1929

Meist einzeln, aber auch am Grunde sprossend, eiförmig bis länglich elliptisch, 7–9 cm hoch, bis 5 cm Ø; Scheitel wenig eingesenkt, schwachwollig, von St. überragt, matt-laubgrün, später graugrün; Warzen nach 5er und 8er Bz. geordnet, später bei großen Pflanzen auch nach 8:13 Bz., ziemlich locker, breit und spitz kegelförmig, am Grunde oft fast rhombisch, hier ca. 8 mm dick, 1 cm lang; Furche scharf, aber seicht, nur anfangs schwach wollig; Drüsen 2–3, gelblich, vor der Areole; Areolen rund, ca. 2 mm Ø, nur ganz zu Anfang etwas wollig; Randst. ca. 18–25, gerade, starr, dünnpfriemlich, scharf stechend, rau und wie bereift, 1,2–1,5 cm lang, grauweiß bis braun und fast schwarz gefärbt, durcheinanderragend bzw. ziemlich dicht verflochten; Mittelst. nur 1, vorgestreckt, dicker pfriemlich, wenig länger als die randständigen, wie diese gefärbt, am Grunde verdickt; außerdem 2–3 obere St., aber vor den randständigen, etwas dünner als der Hauptst.; Axillen wollig und dadurch wohl eine Drüse verdeckend; Bl. ca. 2 cm lang, 3 cm Ø; Ov. glatt, hell laubgrün, 6 mm lang, 3–4 mm dick; Röhre hellgrün; Sep. breitlanzettlich, unten grünlich, oben lilarosa; Pet. linealisch-oblong, ca. 1,5 cm lang, 2 mm breit, violettrosa, mit hellerem, mehr gelblichem Rand; Schlund breit und hellgrün; Staubf. weißlich; Staubb. hellorange; Gr. und 4–5 N. gelb; Fr. länglich-eiförmig, hell gelblichgrün, ca. 1,5 cm lang, 7 mm Ø; S. kaum 1 mm groß, glatt, gelbbraun. Mexiko (Coahuila, Sierra de la Paila). (Abb. 2868).

BÖDEKER stellt in seinem Mamm.-Vergl.-Schlüssel wohl irrtümlich die Art zu der Sektion *Aulacothelae* LEM., obwohl sie Drüsen bildet, an der Areole wie vielleicht auch der Axille.

49. *Coryphantha echinoidea* (QUEHL) BR. & R. The Cact., IV:30. 1923*Mamillaria echinoidea* QUEHL, MfK., 23:42. 1913.

Pflanzen einzeln, kugelig oder etwas breitrund, 5–6 cm Ø, dunkel graugrün, ganz von strahlenden weißen, braungespitzten Randst. eingehüllt; Warzen konisch, 1,5 cm hoch, 1,2 cm breit am Grunde; Furche mit 1–3 grauen Drüsen (BERGER, „Kakteen“, 277. 1929: Furche mit roter Drüse); Areolen elliptisch, anfangs wollig; Randst. 20–25, in zwei Reihen übereinander, weiß mit dunkleren Spitzen, bis 1,5 cm lang; Mittelst. (1–) 2 (–3), stärker, bis 1,5 cm lang, davon einer vorgestreckt, hornfarben; Bl. 6–8 cm breit; Perigonbl. oblong, oben breit, meist gezähnt; Staubf. zahlreich, rot (nach BRITTON u. ROSE). Mexiko (Durango).

QUEHL beschrieb die Art mit roten Glandeln. BRITTON u. ROSE geben als Blütenfarbe an „rosa“. [BÖDEKER: „ganz gelb, bis 6 cm groß“]. Ob hier eine Verwechslung mit einer Pflanze von *Cor. pseudechinus* vorlag? Diese ist allerdings bisher nur aus Coahuila berichtet worden.

Die Staubfädenfarbe ist nach W. HEINRICH rot oder gelb.



Abb. 2868. *Coryphantha pseudechinus* BÖD. (Foto: BÖDEKER.)

50. *Coryphantha bergeriana* BÖD. M. d. DKG., 191. 1929

Einzeln, kurz keulenförmig, bis 12 cm hoch, 6 cm Ø, matt dunkellaubgrün; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, kegelig, 1–1,4 cm lang, am Grunde bis 1 cm dick; Furche kahl, mit 1–2 roten, weißwollig umrandeten Drüsen; Areolen an abgestutzter Warzenspitze, rundlich, 2–3 mm Ø, nur anfangs schwach wollig; Randst. 18–20, horizontal spreizend, grauweißlich, etwas dunkelspitzig, die unteren ca. 1 cm lang, die oberen 6–8 St. bis 1,5 cm lang und mehr büschelig gedrängt und gebogen, weißlicher; Mittelst. 4, dünnpfriemlich, stark stechend, gelblich hornfarben, die drei oberen etwas auseinanderstehend spreizend, ca. 1,2 cm lang, der untere geradeaus gerichtet, kaum abwärts gebogen, 1,5–2 cm lang; alle St. am Grunde verdickt; Bl. 4 cm lang, 7 cm Ø; Sep. olivgrün mit gelbem Rand, lang zugespitzt, die nächsten mit Grannenspitze und bräunlichem Mittelstreifen, ebenso geformt, rein gelb; Staubf. weiß, am Grunde rosa; Gr.

hellgelb; N. 7–12, weißlichgelb; Fr. groß, länglich, hellgrün; S. glänzend, glatt, dunkelbraun, 1,5 mm groß. Mexiko (Nuevo León, im Süden auf hügeligem Gelände). (Abb. 2869).

51. *Coryphantha vaupeliana* BÖD. ZfS., 206. 1928

Einzelnen, kugel- bis kurz-eiförmig, bis 7 cm Ø, matt blaugrün, mit verdickter Pfahlwurzel; Scheitel von schräg zusammengeneigten St. überragt; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, locker, dick, 3kantig bis fast kegelig, mit abgestumpfter Spitze, etwas aufwärts gerichtet, ca. 2 cm lang, 1,5 cm breit, unterseits mit etwas abgerundeter Kielkante, oben mehr abgeflacht; Furche scharf, kahl; Areolen rund, nur anfangs weißwollig; Randst. ca. 15, die unteren und seitlichen 8–9 St. pfriemlich, durchscheinend gelblichgrau, horizontal strahlend, etwas zum Körper gebogen, kurz bräunlich gespitzt, ca. 1,2 cm lang, rau, am Grunde verdickt; die oberen und dahinter stehenden Beist. dicht büschelig gedrängt, dünner und mehr steif nadelig, bis 1,5 cm lang, rau und schmutzigweiß bereift, auch mit kurzer, brauner Spitze; Mittelst. 4, dicker und derber als die unteren Randst., am Grunde knotig verdickt, der untere, seitlich- oder herabgekrümmte St. bis 2 cm lang, die zwei seitlichen und der obere etwas kürzer, alle 4 vorspreizend, der untere glatt, alle Mittelst. matt graugelb, Spitze schwach bräunlich; Axillen kahl bis sehr schwach wollig, die rote Drüse mehr in der Furche liegend; Bl. groß; N. weiß. Mexiko (Tamaulipas, bei Jaumave). (Abb. 2870.)

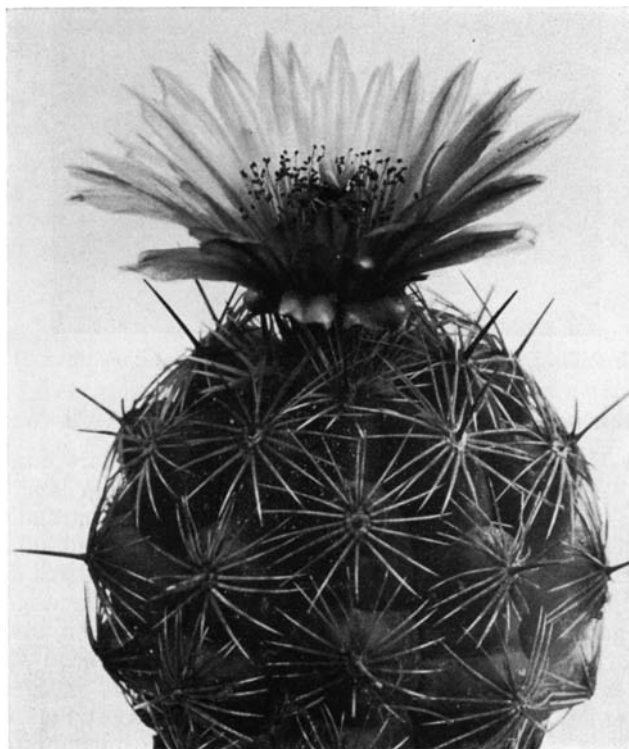


Abb. 2869. *Coryphantha bergeriana* BÖD.

52. *Coryphantha poselgeriana* (DIETR.) BR. & R. The Cact., IV:28. 1923

Echinocactus poselgerianus DIETR., Allg. Gartenztg., 19:346. 1851.

E. saltillensis POS. non HORT. *E. salinensis* POS. *Mamillaria saltillensis* BÖD.

Halbkugelig, meergrün¹⁾, regelmäßig abgerundet; Warzen groß, halbkugelig, bis 2,5 cm Ø; obere Axillen filzig; Areolen klein, länglich, fast kahl; Randst. 5–7, gerade, oder einzelne leicht gekrümmt, die beiden oberen die kleinsten, kaum 2 cm lang, zweischneidig, rotbraun; Mittelst. 1, gerade nach oben gerichtet, 4 cm lang, unten rotbraun, oben weißlich; alle St. steif und pfriemlich. Die von DIETRICH beschriebene Pflanze war 5 cm hoch, fast 8 cm Ø. Mexiko (Coahuila, bei Saltillo). DIETRICH'S Originalbeschreibung, nach RÜMLER.

Die Warzenform nach W. HEINRICH als „halbkugelig“ angegeben (bei RÜMLER: „Sehr flach auf der Oberseite, hier 2,5 cm Ø, unregelmäßig vier- bis sechsflächig, doch von den Ecken nur die eine oder andere deutlicher, die übrigen nur angedeutet“). K. SCHUMANN sah die Art für identisch mit „*Mamillaria scheeri*“ an, was nicht zutrifft.

BRITTON u. ROSES Beschreibung scheint eine Vermischung zu sein, da sie auch „*Mamillaria difficilis* QUEHL“ einbeziehen, die eine andere Art ist; sie geben die Blüte aber als fleischfarben an.

DIETRICH kannte die Blüte nicht, doch ist sie wohl rosa. BÖDEKERS Angabe (Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 12. 1933) „seltener rein gelb“ dürfte auf die SCHUMANN'S (Gesamtbschrbg., 484. 1898) für *Mam. scheeri* „nach WEBER gelb“ zurückzuführen sein; H. BRAVO sagt: fleischfarben. K. SCHUMANN vermischte lt. BRITTON u. ROSE in der Beschreibung seiner *Mamillaria scheeri* 4–5 verschiedene Arten und bezog auch die obige darunter ein, so daß seine Beschreibung unbeachtet bleibt.

Echinocactus saltillensis POS. ist nicht zu verwechseln mit *E. ingens saltillensis* K. SCH., jetzt *Echinocactus palmeri*.

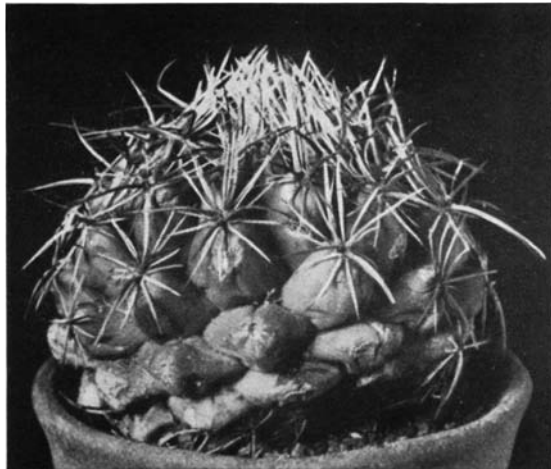


Abb. 2870. *Coryphantha vaupeliana* BÖD. (Foto: BÖDEKER.)

¹⁾ Die Körperfarbe wird sehr verschieden angegeben, d. h. „blaugrün“ (BR. & R.), „graugrün“ (BÖDEKER), „blaugrau“ (BERGER).

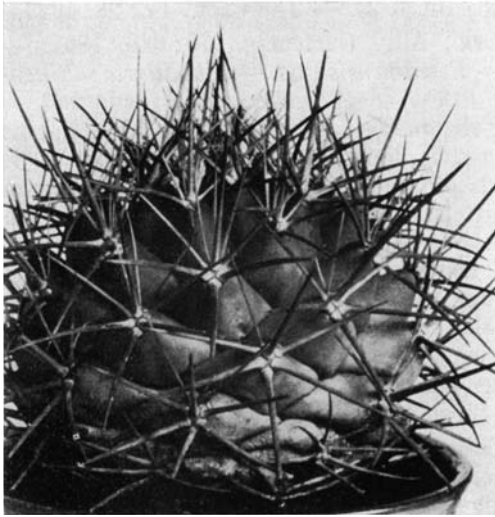


Abb. 2871. *Coryphantha poselgeriana* v. *valida*
HEINR. (Foto: HEINRICH.)

Nach W. HEINRICH ist *M. valida* J. A. PURP. wegen abweichender Warzenform als Varietät abzutrennen:

52a. v. *valida* HEINR. n. var.

Mamillaria valida J. A. PURP., MfK., 21:97. 1911, non WEB. 1898.

Körper- und Warzenform mehr breitkegelig (s. auch Abbildung PURPUS, MfK., 99. 1911). Nach PURPUS: Sehr kräftig, zylindrisch, anfangs mehr kugelig-zylindrisch, einzeln; Scheitel mit dichtem, schmutzigweißem Wollfilz, bläulich-graugrün; bis 22 cm hoch, 14 cm Ø; Warzen unten rhombisch, 4 cm breit, 2 cm lang; Furche mit Wolle gefüllt und darin 3–4 Drüsen; Areolen rund, ca. 8 mm Ø, nur anfangs wollig; Randst. verschiedenartig:

untere 5–6 schräg abstehend, etwas rückwärts gekrümmt, sehr derb, rund oder etwas zusammengedrückt, stumpf, zweischneidig, 3,5–4 cm lang, am Grunde verdickt, grauweiß mit rötlichem Schimmer, von der Mitte aufwärts an und besonders am Scheitel brandschwarz, meist nur auf der Oberseite; am Furchenende noch ein Bündel von bis zu 14 St., aufgerichtet, meist rückwärts gebogen, ebenso lang, grauweiß, rötlich schimmernd oder hell hornfarben, Spitze braun; alle St. rau und deutlich schülferig; Mittelst. stets 1, schräg aufwärts gerichtet, gerade oder wenig gekrümmt, stielrund, nie zusammengedrückt, dicker, derber, länger (selten kürzer als die Randst.), 4–5 cm lang, unten gut 2 mm Ø, zwiebelig verdickt, jüngere ± gelblich-hornfarben, nur die äußerste Spitze braun; feuchte St. braunrot, bis auf die oberen büscheligen und den Mittelst., die dann gelblich hornfarben bleiben; Axille meist nur nahe dem Scheitel sichtbar; Bl. ca. 6 cm lang, hell- bis dunkelrosa, seidenglänzend; Sep. in der Mitte braunrot gestreift; Pet. nicht gestreift; Staubf. gelb; Gr. gelbrosa; N. 8, rötlichgelb; Fr. elliptisch, grün; S. groß, braun, verkehrt-eiförmig, ca. 3 mm lang, 2 mm breit. Mexiko (Coahuila, auf tonigem Kalkboden in der Ebene bei Movano und bei Viesca) (Abb. 2871).

Nach SUHR, ZfS., 99. 1925, sollen die Stacheln von weiß bis schwarz variieren.

BÖDEKER stellt *Mam. saltillensis* hierher (ZfS., 270. 1928).

Der Wuchsform wie auch der Gestalt der Warzen nach lassen sich zwei verschiedenartige Pflanzen unterscheiden. C. A. PURPUS, der die v. *valida* fand, berichtet von zylindrischem Wuchs, der von *Cor. poselgeriana* nicht beschrieben ist. BRITTON u. ROSE führen die Nichttrennung der beiden Pflanzen darauf zurück, daß die oberen gebüschelten St. in der Jugend nicht immer vorhanden sein sollen (?). Sie erwähnen aber nicht die zylindrische Form der „*Mamillaria valida* J. A. PURP.“ sowie die unterschiedliche Warzenform.

Coryphantha kieferiana BERG. „Kakteen“, 276. 1929 (*Mamillaria kieferiana* HORT., lt. BÖDEKER in ZfS., 270. 1928)

Nach BERGER: Graugrün, mit dicken Warzen; Randst. 8, davon 3 aufwärts gerichtete schwächer; Mittelst. 1; alle St. wenig von der Pflanze abstehend, kräftig, braun, in der Mitte heller, dunkel gespitzt. (Abb. 2872).

Nach BÖDEKER (lt. BERGER) nur eine Standortsform von *Cor. poselgeriana*, von dieser lt. W. HEINRICH durch unterseits abgeflachte St. unterschieden. Ob eine Varietät, läßt sich nach den knappen Angaben ohne Blüteneinzelheiten nicht sagen.

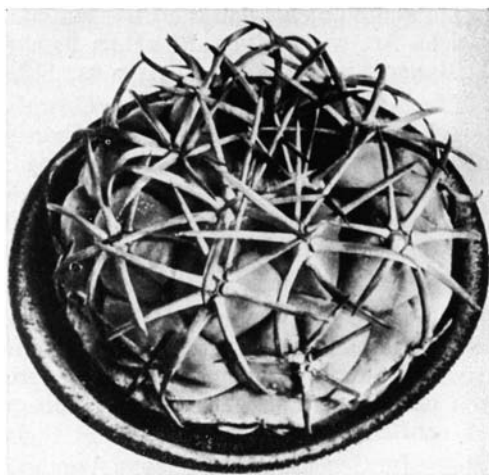


Abb. 2872. *Coryphantha kieferiana* BERG., nach BÖDEKER eine Standortsform der *C. poselgeriana*. (Foto: HEINRICH.)

53. *Coryphantha neoscheeri*

BACKBG. nom. nov.

Mamillaria scheeri MÜHLF. RD., Allg. Gartentz., 15:97. 1847, non MÜHLF. RD. 1845. *Echinocactus muehlenpfordtii* POS., Allg. Gartentz., 21:102. 1853 non FENNEL 1847.¹⁾ *Mamillaria scheeri valida* ENG.²⁾ *Coryphantha scheeri* LEM. *Cactus scheeri* KUNTZE. *Coryphantha muehlenpfordtii* (POS.) BR. & R., The Cact., IV:28. 1923.

Wichtigste Merkmale der Originalbeschreibung (als *Mam. scheeri* MÜHLF. RD.): „Körper kugelförmig; Warzen sehr dick und lang, stumpf-kegelförmig, von etwas prismatischer Form, 6–7 Linien (1,3–1,5 cm) breit und 14–16 Linien (3–3,5 cm) lang; Randst. 8, öfters auch 9, seltener 10, kräftig, fast pfriemlich, 9 Linien (2 cm) lang; Mittelst. gerade ausgestreckt, bis 14 Linien (3 cm) lang; Warzen voneinander entfernt; Axillen sehr breit.“

Nach RÜMLER: Sprossend an der Basis, graugrün; Warzen fast doppelt so lang wie breit, stumpfkegelig, durch die Längsfurche fast zweilappig, mit in den Furchen gleichmäßig verteilten bis 4 kleinen (!) Drüsen; St. gelb, oft weißlich, gelb, rot, braun oder schwarz gespitzt; Randst. 8–9 (–10), bis 1,9 cm lang; Mittelst. 1, 3 cm lang²⁾, gerade ausgestreckt; Bl. 5 cm Ø; Perigonbl. zurückgebogen, zahlreich, am Ende stumpflich und mit Grannenspitze; Sep. außen rötlich; Pet. ausgezähnt, strohgelb, außen mit rotem Mittelstreifen; Staubf. rosenrot; Gr. blaugrün; N. 6, gelb; S. 2,5 mm groß, nierenförmig, glänzend rotbraun. Mexiko (Mineral del Monte, Hidalgo). (Abb. 2873).

BRITTON u. ROSE zeigen (The Cact., IV:29. 1923, Fig. 28) als Abbildung ein Foto einer in Texas gesammelten Pflanze; in seiner Ausgabe 1926 brachte SCHELLE (Fig. 160) noch ein Bild von einer ganz anderen Art. Beide Bilder entsprechen nicht der Abbildung RÜMLERS in Handb. Cactkde., 11:406. 1886, Fig. 44.

¹⁾ Da POSELGERS Name ein Homonym des von FENNEL 6 Jahre früher beschriebenen *Echinocactus muehlenpfordtii* (Syn. von *Hamatocactus setispinus*) ist, was BRITTON u. ROSE anscheinend übersahen, mußte für die *Coryphantha* ein neuer Name aufgestellt werden.

²⁾ ENGELMANN- (Cact. Bound., 11. 1858) gibt hierfür „Randst. 9–16 und Mittelst. 1–5, kräftig“ an; dies sollen die Merkmale älterer Pflanzen sein (ENG.). Da die var. aber von El Paso (Texas) kam, gehört sie wohl eher zu der von L. BENSON beschriebenen Art.

Ich glaube nicht, daß die Pflanzen von Texas und N-Mexiko (Chihuahua) die gleiche Art wie die von RÜMLER beschriebene sind, sondern die folgende, die L. BENSON in *The Cacti of Arizona*, 113, 115. 1950 beschreibt:

Mamillaria engelmannii CORY (*Coryphantha muehlenpfordtii* sensu BR. & R.)
Einzel, rund, ovoid oder zylindrisch, 15–22 cm lang, 7,5–12,5 cm Ø;
Warzen 1,25–2,5 cm lang, kräftig; Randst. mehrere; Mittelst. 1–4, gerade oder gebogen, nicht hakig, 2,5–3,75 cm lang, rötlich bis gelb, Spitze braun oder schwarz; Bl. grün bis gelb; Fr. grün, ca. 3,75 cm lang. USA (SO-Arizona bis W-Texas), N-Mexiko (N-Chihuahua). (Abb. 2874).

Nach BRITTON u. ROSE mit großen (!) dunklen Glandeln.

Diese Beschreibung deckt sich allein der Mittelstachelzahl nach nicht mit RÜMLERS Beschreibung von *Mamillaria scheeri* MÜHLFDRDT., 1847, auch nicht der Warzenlänge und Drüsengröße nach. Es ist auch unwahrscheinlich, daß eine Pflanze aus Hidalgo weit getrennt von diesem Standort abermals auftritt.

Im Gegensatz zu BENSONs Angabe „Mittelst. nicht hakig“, zeigt Abb. 2875 (Foto ROSE einer Pflanze von Canutillo, Texas) einige ausgesprochene Hakenstacheln, wie auch BRITTON u. ROSE angeben „or even strongly hooked“! Es ist anzunehmen, daß die Pflanzen in Texas eben doch einige Hakenstacheln bilden und dann also nur Formen gegenüber der mehr gekrümmstacheligen Arizona-Form sind.

Ich vermute, daß die richtige „*Coryphantha muehlenpfordtii*“ (der Beschreibung RÜMLERS) aus Mexiko (Hidalgo) stammt, während die von BRITTON u. ROSE



Abb. 2873. *Coryphantha neoscheeri* BACKBG., als *Mam. scheeri* MÜHLFDRDT. in RÜMLER, 406. 1886, Fig. 44 (angeblich von Mexiko. Hidalgo, Mineral del Monte).

und L. BENSON beschriebene Art einen anderen Namen erhalten muß. Nach BENSONs Namen könnte die Art *Coryphantha engelmannii* (CORY) non LEM., Cactées, 34. 1868, genannt werden; der Name kann verwandt werden, da LEMAIREs Name ohne Beschreibung ist. Der Name *Mamillaria scheeri* MÜHLENPFORDT. 1847 ist jedenfalls ein Homonym (1845 von MÜHLENPFORDT schon für *Neolloydia conoidea* verwandt) und kann daher nicht für die Art aus Hidalgo benutzt werden.

54. *Coryphantha ottonis* (PFEIFF.) LEM. Cactées, 34. 1868

Mamillaria ottonis PFEIFF., Allg. Gartenztg., 6:274. 1838. *Echinocactus ottonianus* POS. *Cactus ottonis* KUNTZE non LEHM.

Kugelig bis kurz-zylindrisch, ca. bis 10 (– 12) cm hoch und 8 cm Ø, dunkel grau-grün; Warzen dick, am Grunde zuweilen zusammenfließend; Furche tief, wollig bis zur weißfilzigen Axille bzw. darin eine rote Drüse; Areolen anfangs weißfilzig; Randst. 8–12, fast gleich lang, steif, gerade, die zwei obersten dünner, fast aufrecht, gelblich, an der Spitze braun, dann grau; Mittelst. 3, seltener 4 (da der oberste meist fehlt), fast kreuzständig, steifer, stärker, anfangs ± gelblich, später braun und von der Spitze bis zur Mitte weißlich, etwas länger, der unterste längste bis 1,8 cm lang, abstehend, fast hakig auswärts gekrümmt; Bl. über 5 cm breit; Sep. breitlanzettlich, stumpf und mit Grannenspitze, oben weißlich, nach unten zu mit einer schmutzigroten Mittellinie; Pet. fast zweireihig, weiß, aufrecht, mit

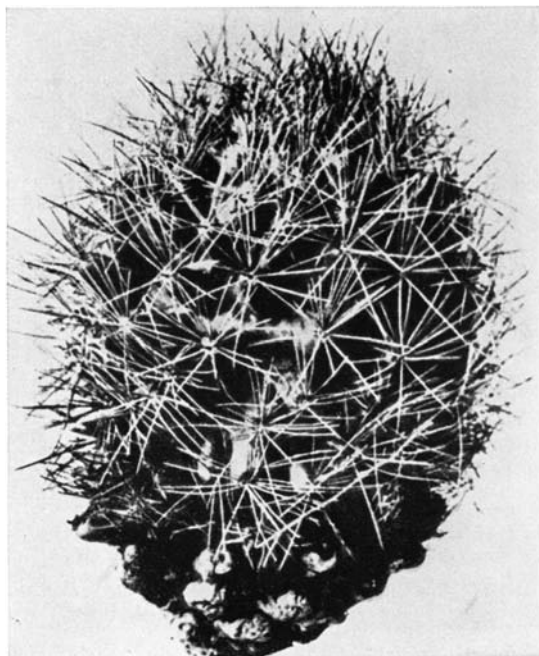


Abb. 2874. Falsche „*Coryphantha muehlenfordtii*“, Abbildung in BRITTON u. ROSE. The Cact., IV:29. 1923, einer in W-Texas gesammelten Pflanze, die von L. BENSON „*Mamillaria engelmannii* CORY“ genannt wird, mit dem (unrichtigen) Synonym *Coryphantha muehlenfordtii*. Sie sollte *Coryphantha engelmannii* (CORY) genannt werden, um die Verwirrung bei dieser Art zu beenden. Dies ist eine Form, für die BENSON ausdrücklich angibt „keine Hakenstacheln“ (wohl die Arizona-Form).

gekerbt-ausgerandeter Spitze; Staubf. gelb; Staubb. safranfarben; N. 10, zylindrisch, aufrecht, gelb. Mexiko (Hidalgo; Mineral del Monte). (Nach der Beschreibung RÜMPLERS.) (Abb. 2876).

Mam. ottonis tenuispina PFEIFF. scheint unbeschrieben zu sein.

BÖDEKER berichtete in MfK., 1 6. 1917, eingehend über diese Art und ihre Formen (?) und beschreibt darin die Körperfarbe der *Cor. ottonis* als laubgrün, was wohl als „Kulturfarbe“ anzusprechen ist (Abbildung auf S. 3, oben).

Mamillaria bussleri MUNDT in K. SCHUMANN, MfK., 47. 1902, wird von BRITTON u. ROSE als Synonym hierhergestellt. Sie scheint bis auf die Blüte niemals richtig beschrieben worden zu sein¹). Sie war eine dickwarzige Pflanze von der

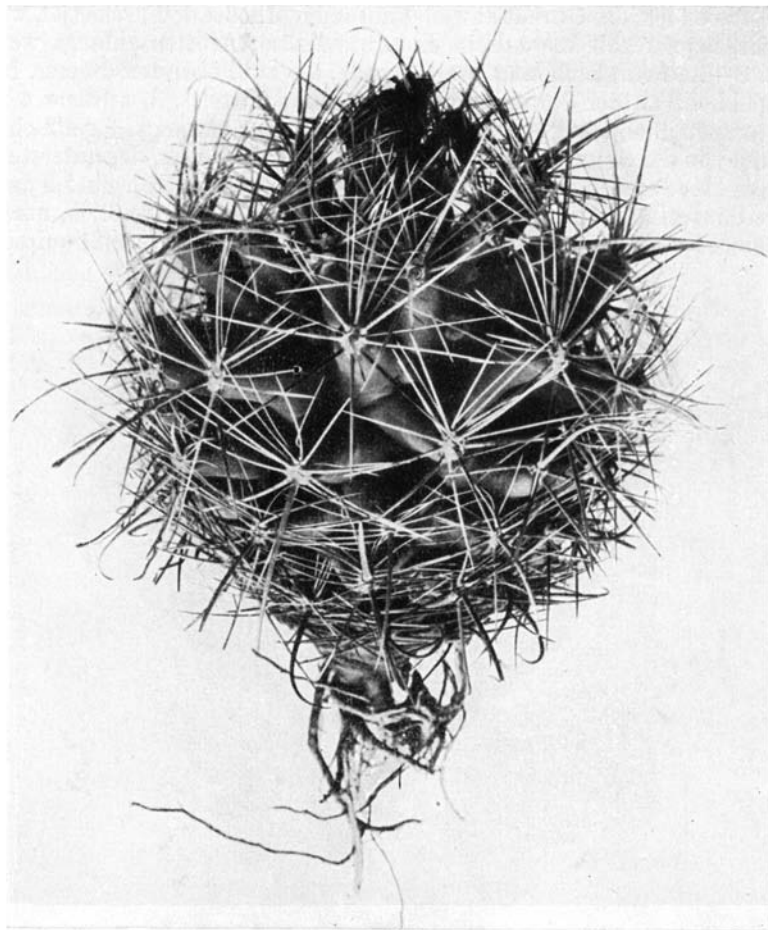


Abb. 2875. Von BERGER in Entwicklgs., 82. 1926 (Fig. 66) abgebildete Pflanze, als „*Coryphantha muehlenpfordtii*“ bezeichnet, mit hakigen Stacheln. Sie wurde bei Canutillo gesammelt und kann als die Texas-Form der *Coryphantha engelmannii* (CORY) angesehen werden. (Foto: ROSE.)

¹) In MfK., 142. 1911, gibt BÖDEKER an: glänzend schwarzgrün, Randst. bis 8, Mittelst. 1, oben gekrümmt; N. smaragdgrün. Letztere Angabe stimmt nicht mit QÜEHLS überein; diese Beschreibung stammt aber von BÖDEKER, nicht MUNDT.

Grenze der mexikanischen Staaten Puebla und Veracruz bzw. „zwischen Esperanza und San Augustin de Palmar, bei dem Dorfe Cuesta Bianca“ (MUNDT), trug Drüsen und hatte eine Blüte, die QUEHL in MfK., 97. 1913, beschrieb: „Ca. 4 cm lang, glockenförmig, mit zurückgeschlagenen Spitzen; Ov. grün, ca. 5 mm lang und ebenso dick; Sep. grün mit rotbraunem Rückenstreifen, 2–3 cm lang, 3–4 mm breit; Pet. anfangs schmutzigweiß mit rosarotem Anflug, der sich nach und nach vertieft, so daß die Farbe hellrosa wird, von ca. 4 cm Länge und nur 5 mm Breite; alle Hüllblätter linealisch bis lanzettlich und gespitzt; Staubb. dunkelgelb; Staubf. grünlich; Gr. grün mit zweiteiliger gelber Narbe, die nicht die Hälfte der Blütenhülle erreichenden Staubblätter kaum überragend.“

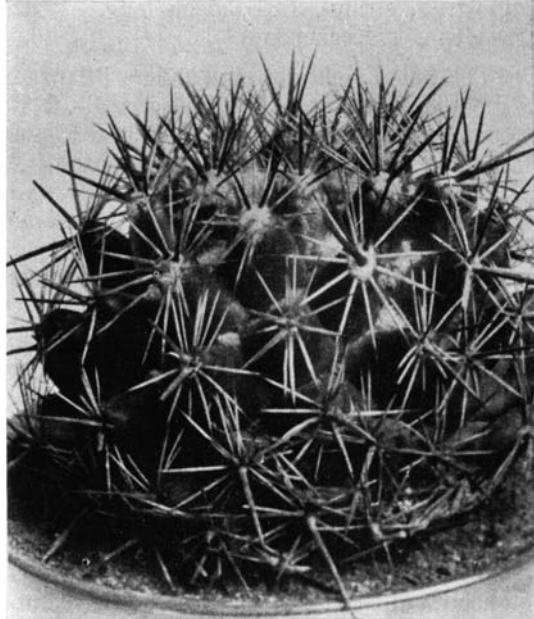


Abb. 2876. *Coryphantha ottonis* (PFEIFF.) LEM. (Foto: HEINRICH.)

Die Pflanze wird von QUEHL in die Nähe von *Mamillaria ottonis* gestellt, von der sie durch grüne Staubfäden und grünen Griffel mit gelben Narben unterschieden ist; die Pflanze, nach der die Blüte beschrieben wurde, stammt von MUNDT selbst. SCHUMANNs erste Beschreibung in MfK., 47. 1902, war ungenau bzw. unvollständig, ohne Körperbeschreibung.

Danach ist „*Mamillaria bussleri* MUNDT“ nicht ohne weiteres als Synonym von *Cor. ottonis* zu bezeichnen, auch da die Standorte beträchtlich weit auseinanderliegen. Erst die genaue Kenntnis lebenden Materials gestattet die Feststellung, ob es eine gute Art war bzw. wohin sie sonst gehört.

Ähnlich im Aussehen soll *Mam. franckii* gewesen sein, nur ein Name in MfK., 192. 1903.

Eine zweite, meist hierher gestellte Art ist:

Mamillaria golziana HGE. jr., MfK., 100. 1909 (mit Text und Foto von Dr. KUNTZE, Phoenix [Arizona]). Die Erstbeschreibung umfaßt nur die der Blüte. SCHUMANN (Gesamtschrbg., 486. 1898, Anm. II) stellte sie in die Nähe von *Cor. robustispina*;

sie soll oben $\pm$ gekrümmte Mittelstacheln und eine weiße Blüte gehabt haben, wie sie L. BENSON auch zuweilen für letztere Art berichtet (s. dort). Die Pflanze stammte aber nach KUNTZE aus Zacatecas, und BÖDEKER (MfK., 141. 1911) berichtete rote Drüsen. Danach gehört sie in die Nähe der *Cor. ottonis*. KUNTZES Abbildung zeigt eine halbrunde Pflanze mit bis ca. 14 strahlenden Rand- und 1 leicht abwärts gekrümmten Mittelst. sowie mehr breiten als hohen, an der Basis vierflächigen Warzen; Bl. weiß, 2,5–3 cm lang, 3–5 cm Ø, breit öffnend; Sep. purpurn und grün; Pet. schmal, spitz, 1,8 cm lang, 4 mm breit, mit zartem purpurrotem Mittelstreifen, dieser in der Sonne rückseitig dunkler; im Schatten sind die Bl., die schwach duften, beinahe reinweiß; Staubf. unten grünlich, oben weiß; Staubb. goldgelb; Gr. weiß, doppelt so lang wie die Staubf.; N. 6–7, hellgelb, ausgebreitet; Fr. apfelgrün, eirund, 1,8–2,5 cm lang. Mexiko (Zacatecas, auf grasigen Schafweiden der Hochebene).¹⁾

BÖDEKER (MfK., 142. 1911) beschreibt eine andere Pflanze unter dem Namen *M. golziana* HGE. jr., ebenfalls mit roten Drüsen; 9–10 Randst., horn gelb; 2–4 Mittelst.; Bl. zartrosa mit grünlicher N.; diese Pflanze hält er für die echte *M. golziana*²⁾, KUNTZES Pflanze dagegen für die echte *Cor. ottonis*. Dann wäre jedoch der Name *M. golziana* ein Synonym von *Cor. ottonis*, und die von BÖDEKER beschriebene Pflanze mit grünen Narben müßte einen Namen erhalten (eine Form oder Varietät von *Cor. ottonis*?). Im übrigen weicht auch KUNTZES Blütenbeschreibung in der Staubfädenfarbe ab. Eine Klärung ist erst an Hand neuen lebenden Materials möglich.

Im Mamm.-Vergl.-Schlüssel hat BÖDEKER die Namen *Mamillaria bussleri* und *M. golziana* nicht mehr erwähnt. SCHELLE bildet die letztere in Kakteen (Fig. 163) ab: Bl. weiß, innen rosa; N. grüngelb; Staubf. und Gr. weiß.

Coryphantha golzeana HORT. ist ein Katalogname von SCHMOLL.

55. *Coryphantha guerkeana* (BÖD.) BR. & R. The Cact., IV:29. 1923

Mamillaria guerkeana BÖD., MfK., 24:52. 1914.

Einzeln, flachkugelig, ca. 6 cm hoch, 8 cm Ø, mattglänzend hell bis dunkler lauchgrün; Scheitel wenig eingesenkt, reich wollig; Warzen dick, ca. 1,5 cm lang, 2 cm breit, locker stehend, am Grunde fast rautenförmig, Kuppe abgerundet und schief gestutzt, Oberseite rundlich; Furche scharf, schwach wollig; Areolen rund, 6 mm Ø, nur anfangs wollig; Randst. typisch 7, bis 1,5 cm lang, gerade, sehr derbpfriemlich, am Grunde verdickt, weißlich hornfarben mit kaum sichtbarer dunklerer Spitze, neben diesen St. im Areolenoberteil noch 3–4 viel dünnere, büschelig stehende borstenförmige Beistacheln, von der Länge der übrigen, auch am Grunde verdickt; Mittelst. 2–3, stark vorspreizend, sehr dick und plump, oft 6kantig, schwach säbelförmig gebogen und am Grunde zwiebelig verdickt, 1–2 obere Mittelst. aufwärts spreizend bzw. auseinanderstrebend, 1,5 cm lang, der zweite oder dritte nach unten vorspreizend und ca. 2 cm lang, die mittleren alle weißlich hornfarben, aber auf der Oberseite in ganzer Länge ockergelb bis orangebraun; Axillen wollig und mit roter Drüse. Mexiko (Durango, bei der gleichnamigen Stadt). (Abb. 2877.)

Nach H. BRAVO (Las Cactac. de Mex., 538. 1937) gibt es auch 3–4 Mittelstacheln, die Spitze eines derselben leicht gekrümmt; die Blüte angeblich der von *Cor. ottonis* ähnelnd.

¹⁾ BÖDEKER, MfK., 140. 1911, bezweifelt, ob KUNTZES Pflanze mit der dunkelgrünen, zuerst 1898 von F. HAAGE jr. importierten identisch war.

²⁾ Gültig ist aber die Beschreibung von 1909.

6. **Coryphantha exsudans** (ZUCC.) LEM. Nach RÜMLER, Handb. Cactkde., 395. 1886

Mamillaria exsudans ZUCC., in PFEIFFER, En. Cact., 15. 1837. *M. brevimamma* ZUCC. *M. glanduligera* O. & DIETR. *M. brevimamma exsudans* SD. *Echinocactus glanduligerus* POS. *E. brevimmus* POS. *Coryphantha glanduligera* LEM. *Cor. brevimamma* LEM. *Cactus brevimamma* KUNTZE. *C. exsudans* KUNTZE. *C. glanduliger* KUNTZE.

„Ziemlich zylindrisch; Axillen fast kahl und mit blaßgelben Drüsen, diese anfangs einen weißlichen Saft ausscheidend; Warzen dick, dunkelgrün, oval; Areolen anfangs kaum wollig, bald ganz kahl; Randst. 6–7, dünn und ziemlich gerade, gelblich, ausgebreitet, ziemlich gleich; Mittelst. 1, kaum unterschieden, gerade, gelb, braunspitzig. Stamm 1,5 Poll. (ca. 3,8 cm) Ø; Warzen 3–4 Linien (ca. 7–9 mm) lang, am Grunde 6 Linien (1,3 cm) Ø; St. 3–5 Linien (6 mm bis 1,1 cm) lang. Mexiko (zwischen Ixmiquilpan und Zimapan, Hidalgo).“ (PFEIFFERS Originalbeschreibung.) (Abb. 2878.)

BRITTON u. ROSE fügen hinzu: „Mittelst. vielleicht hakig; Bl. gelb.“ Die Angabe des vielleicht hakigen Mittelst. stammt von SALM-DYCK, der *M. exsudans* ZUCC. als Synonym von *M. brevimamma* ZUCC. und nicht von *M. asterias* trennbar ansieht; dafür beschreibt SALM-DYCK *M. glanduligera* DIETR. als eigene Art. *C. exsudans* unterscheidet sich aber durch ziemlich zylindrische Gestalt und blaßgelbe Drüsen. Eine solche Pflanze zeigt Abb. 2878 (von O. VOLL), die Stachelzahl, wie häufig, etwas variabel, der Mittelstachel fehlend oder gerade und auch an der Spitze leicht gekrümmt, so wie es PFEIFFER beschreibt.

BRITTON u. ROSE sagen noch: „Alle oben zitierten Synonyme mögen hierhergehören oder auch nicht; unsere Beschreibung beruht im großen ganzen auf der PFEIFFERS.“

Mamillaria asterias CELS, die BRITTON u. ROSE auch hierhersetzen, wird von BÖDEKER als eigene Art angesehen, zumal die Blüten auch nicht gelblich, sondern weißlichrosa sind.

Mamillaria curvata in PFEIFFER wird als Synonym genannt. *Mam. glandulifera*, in ORCUTT, Rev. of the Cact., ist offenbar ein Schreibfehler.

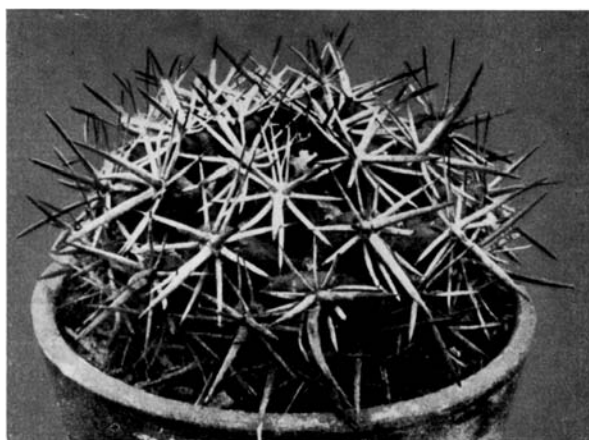


Abb. 2877. *Coryphantha guerkeana* (BÖD.) BR. & R., die am derbsten bestachelte Art der Gattung. (Foto: DE LAET.)

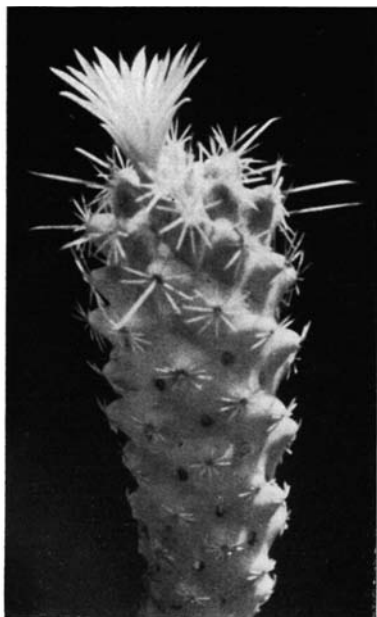


Abb. 2878. *Coryphantha exsudans*
(Zucc.) Lem. (Foto: VOLL.)

Spitze, die unteren bis 1,2 cm lang und etwas mehr spreizend, die oberen etwas kürzer und bräunlicher; Mittelst. derbnadelig, anfangs 1, bis 2 cm lang, oft schwach aufwärts gebogen, $\pm$ braun, am Grunde dunkler und stärker verdickt, erst später treten oft noch 2–3 etwas kürzere und wenig spreizende Mittelst. gleicher Farbe hinzu, diese gerade; Axillen stärker wollig bis kahl, mit roter Drüse, diese



Abb. 2879. *Coryphantha georgii* Böd.
(Foto: BÖDEKER.)

Hiermit ist vielleicht identisch:

Mamillaria potosiana JAC., Allg. Gartenztg., 24:92. 1856

Aufrecht, zylindrisch; Warzen konisch, unten dreiflächig, mit zwei gelben Drüsen: Randst. 15–16, 6 mm lang, beinahe pfriemlich; Mittelst. 1, vorgestreckt, an der Spitze etwas gekrümmt, pfriemlich, 1–1,2 cm lang; Bl. gelb. Mexiko (San Luis Potosí).

57. *Coryphantha georgii* Böd. M. d. DKG., 163. 1931

Flachgedrückt-kugelig, ca. 4 cm Ø, 7 cm hoch, glänzend dunkel laubgrün; Scheitel etwas eingesenkt, $\pm$ reichlich weißwollig, von St. überragt; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, locker, 1,2 cm lang, ziemlich abstehend-kegelig; Kuppe rundlich abgestutzt; Furche scharf und kahl; Areolen rundlich, nur anfangs weißfilzig; Randst. 8–9, horizontal spreizend, gerade, dünn, nadelig, am Grunde schwach verdickt, matt grau-hornfarben bis fast weißlich mit bräunlicher

oft in der Wolle verborgen, eine solche Glandel zuweilen auch in Areolennähe; Bl. ca. 2 cm lang, 3,5 cm Ø; Ov. rundlich, 5 mm Ø, glatt und hellgrün; Sep. lineal, schlank zugespitzt, 2 mm breit, ca. 2 cm lang, karminrot mit gelblich-weißem Rand; Pet. etwas kürzer und schmaler, mehr schlank-lanzettlich, oben kaum gezähnt, mit kleiner Grannenspitze, hell cremefarben bis rein silberweiß und stark glänzend; Schlund hellgrün; Staubf. gelblichweiß, ziemlich lang; Gr. unten grünlichweiß, oben rosa, mit 5–7 ziemlich aufrechten weißen bis schwach rosa, filzigen N., außen mit $\pm$ karminfarbener Furche, diese in ein

ebenso gefärbtes Spitzchen endend, das nach außen gebogen ist. Mexiko (San Luis Potosí, bei Alvarez, auf 2000 m). (Abb. 2879–2880).

Ähneln etwas der wahrscheinlich gelb blühenden *Cor. unicornis*.

58. **Coryphantha asterias** (CELS) BÖD. In BERGER, „Kakteen“, 274. 1929

Mamillaria asterias CELS, in SALM-DYCK. Cact. Hort. Dyck. Cult., 1849. 129. 1850.

„Einzel, fast kugelig bis zylindrisch, bläulichgrün; Warzen dick, zitzenförmig, Kuppe schief gestutzt; Axillen mit roter Drüse in weißem Wollring; Randst. 9, sternförmig strahlend und etwas abstehend; 1 kräftiger Mittelst., horizontal vorgestreckt, an der Spitze hakig gekrümmt, alle steif, am Grunde verdickt, blaßbraun, mit dunkelbrauner Spitze.“ (Beschreibung nach SALM-DYCK.)

BÖDEKER sagt: „Warzen dick; bis 9 Rand- und 1 2 Mittelst., der untere gehakt, alle gelblich; Bl. hellrosa; 5 N., grün. Mexiko (Guanajuato).“



Abb. 2880. *Coryphantha georgii* BÖD.? Blüte größer, weiß, rosa gespitzt, (ca. x 1.0)

Allein durch die Blütenfarbe von *Cor. exsudans* unterschieden, zu der sie BRITTON u. ROSE stellten. BORG sagt (Cacti, 360. 1951): Blüten weiß bis rosa.

Cor. asterias caespitosa und *densispina* sind nur Katalognamen von SCHMOLL.

59. **Coryphantha vogtherriana** WERD. & BÖD. M. d. DKG., 32. 1932

Einzel, mit derber Pfahlwurzel, meist flachkugelig, bis 4,5 cm hoch und 8 cm Ø, glänzend blaugrün; Scheitel kaum eingesenkt, etwas weißwollig, kaum von St.

übertragt; Warzen nach 5er und 8er Bz. locker geordnet, flach- bis kurzkegelig und bis 1,2 cm lang, am Grunde 1,5 cm dick; Areolen anfangs stärker weißwollig, rund, 3 mm Ø, allmählich verkahlend und etwas kleiner; St. zunächst nur randständig, 5–6, horizontal und oft unregelmäßig spreizend, 6–8 mm lang, der obere oft etwas länger und $\pm$ verbogen, die übrigen dünn und steifnadelig, rauh, die 3 unteren und der oberste meist weiß, wie bereift, letzterer länger, die weiteren oberen weiß mit braun durchsetzt, braun oder schwärzlich gespitzt, am Grunde schwach knotig; erst an älteren Pflanzen erscheint 1 Mittelst., stark abwärts und zum Körper gebogen. Spitze hakig nach unten umgebogen, oft etwas seitwärts gerichtet, bis 1,5 cm lang, wenig derber, sonst wie die randständigen St.; Axillen stark weißwollig, mit meist verdeckter roter Drüse; Furche erst an älteren Pflanzen, seicht, schwach wollig, scharf; Bl. hellgelb, ca. 3 cm Ø. Mexiko (San Luis Potosí, bei der gleichnamigen Stadt in etwas lehmigem Boden, auf ca. 2000 m).

60. *Coryphantha unicornis* BÖD. ZfS., 205. 1928

Anfangs einzeln, dann am Grunde sprossend und ganze Klumpen bildend; Einzelkörper kugelig, 6–8 cm Ø; Wurzel derb; Scheitel wenig eingesenkt, mäßig wollig, von St. verdeckt; Warzen nach 5er und 8er Bz. geordnet, locker, kegelig, 1,5 cm lang, am Grunde 1 cm dick, Kuppe kurz rundlich abgestumpft; Furche scharf, kahl; Epidermis glänzend hellblaugrün, später verkorkend; Areolen rund, 2 mm Ø, nur anfangs schwach weißwollig; Randst. 7–8 (selten 9), hellgelblich- bis hellbräunlich-grau, rauh und wie bereift, nach der Spitze zu rein- bis dunkel-rotbraun, bis 1,5 cm lang, gerade, derbnadelig bis fast dünnspfriemlich, am Grunde knotig verdickt, schwach zum Körper geneigt spreizend; Mittelst. 1, etwas dicker, derber, unten knotig verdickt, 1,8–2 cm lang, gerade vorgestreckt, kaum gebogen, dunkel-rotbraun, im Neutrieb rot; Axillen schwach weißwollig, mit roter Drüse, zuweilen eine weitere solche an der Areole; Bl. vermutlich gelb (BÖDEKER); Fr. glatt und keulig, fast 2 cm lang, oben 8 mm Ø, grün, schwach rötlich angehaucht; S. schmal-nierenförmig, 1,5 cm groß, glänzend gelbbraun, glatt, mit unten-seitlichem Nabel. Mexiko (Coahuila, auf Hügeln südlich der Stadt Viesca). (Abb. 2881.)

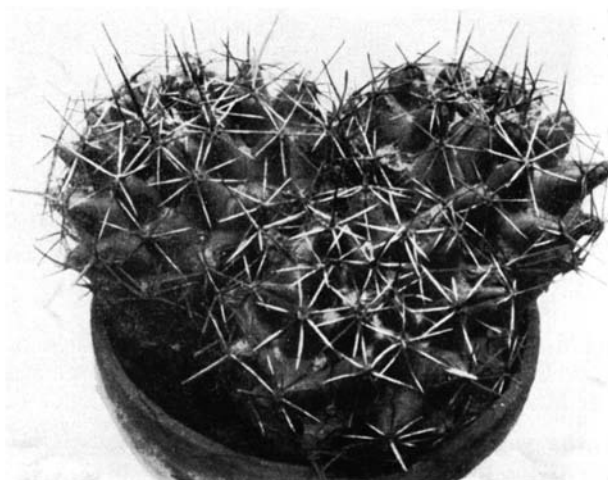


Abb. 2881. *Coryphantha unicornis* BÖD. (Foto: BÖDEKER.)

61. *Coryphantha nickelsae* K. BRAND. Zoe, 5:31. 1900¹⁾

Mamillaria nickelsae K. BRAND., Zoe, 5:31. 1900.

Kugelig, dicht sprossend, bis 7 cm hoch, blaßgrün und reifig, ältere Pflanzen rötlich getönt; Warzen fast unter den St. verborgen, am Grunde ziemlich breit, niedrig, nicht dicht stehend; Drüsen zuweilen an oberen Areolen (BÖDEKER); Randst. 14–16, obere schmal und blattartig (BÖDEKER), anfangs spreizend, dann rückwärts gebogen und verflochten, 8–10 mm lang, zuerst am Grunde gelblich, mit schwarzen Spitzen, dann ausbleichend; Mittelst. meist fehlend oder erst vereinzelt spät erscheinend (BÖDEKER); Bl. hellgelb mit roter Mitte, 5–7 cm breit; Fr. fast kugelig, 5–7 mm lang, grün; S. klein, gelb. USA (Texas, Laredo) bis N-Mexiko (N-Nuevo León). (Abb. 2882.) (Siehe auch unter nächster Art.)

Von unsicherer Stellung, da mir unbekannt ist, ob nicht etwa, wie bei *Cor. nickelsae*, später vereinzelte Drüsen an den Areolen entstehen können:

62. *Coryphantha pseudonickelsae* BACKBG. BfS., 1:8. 1949 (mit Abbildung)

Gruppenbildend; Einzelköpfe bis 5 cm hoch, 6 cm Ø; Warzen hochgezogen, 1 cm lang, an der Basis 1,5 cm breit; Axille nur am Scheitel wollig; Randst. 15–18, grauweiß, bis 1,6 cm lang; Mittelst. 1, anfangs schwarz, bald grauweißlich, gefleckt. Spitze schwarz; Bl. blaßgelblich, 3,5 cm breit. Mexiko (Durango, lt. F. SCHWARZ). (Abb.-2883.)

Eine ähnliche Pflanze sammelte R. RUNYON 1921 bei Monterrey, auf dem Cerro La Mitra, „in Klumpen bis zu 12 Köpfen, zahlreich über dem Boden sprossend; St. anfangs blaßgelb mit rotbraunen Spitzen, dann weiß, andere braun bis ganz schwarz; viele Areolen haben nur Randst., aber alte Pflanzen auch 1 Mittelst., 1,5–2 cm lang, aus allen oberen Areolen; Bl. groß, hellgelb; Pet. linear-lanzettlich, zugespitzt; Staubb. hellgelb“.

Die Petalen dieser Pflanze sind aber viel länger und schmaler sowie breit spreizend und umbiegend. Wahrscheinlich hat BÖDEKER seine Angaben bezüglich Mittelstacheln bei *Cor. nickelsae* von dieser Beschreibung entnommen. Die Stacheln sind jedoch dünner als bei *Cor. pseudonickelsae*, unregelmäßig spreizend und einige obere Randst. fast büschelig aufgerichtet.

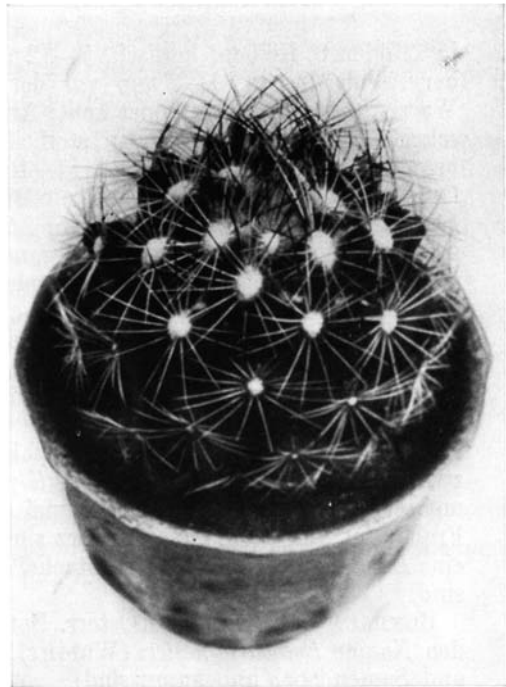


Abb. 2882. *Coryphantha nickelsae* K. BRAND.
(Foto: HEINRICH.)

¹⁾ BRITTON u. ROSE schreiben als Autoren: (K. BRAND.) BR. & R. Da aber in der Originalbeschreibung „*Mamillaria (Coryphantha)*“ steht, muß nach allgemeinem Gebrauch K. BRANDEGEE auch als Autornamen für die *Coryphantha*-Kombination gelten.

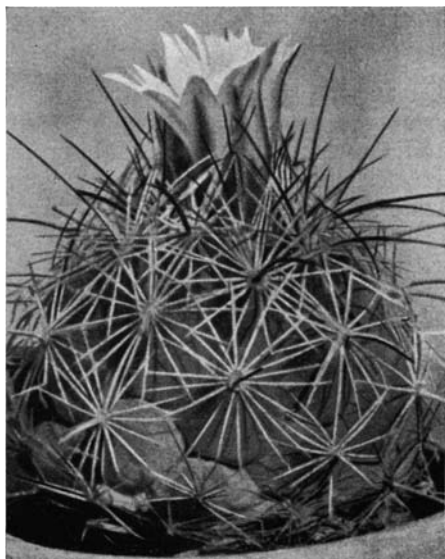


Abb. 2883. *Coryphantha pseudonickelsae*
BACKBG.

Wenn *C. pseudonickelsae* keine Drüsen bildet, d. h. auch nicht gelegentlich hinter den Areolen, würde sie hinter *Cor. delaetiana* gehören, mit den unterscheidenden Merkmalen „Mittelstacheln nicht lange ganz schwarz bleibend und der 1 Mittelstachel ganz deutlich getrennt; kein Stachel am Grunde verdickt“. Die Blüten sind dagegen ähnlich.

Folgende Pflanze ist wegen der Kleinheit des Wuchses und der Blüte vielleicht eine *Escobaria*; Frucht- und Samenangaben fehlen jedoch noch.

***Coryphantha hesteri* Y. WRIGHT**

C. & S. J. (US.), IV:5, 274. 1932

Kugelig, 2,5–4 cm hoch, einzeln oder sprossend, Klumpen bis 30 cm Ø bildend; Einzelkörper anfangs hellgrün, später dunkler grün bis grau; Scheitel nur schwach vertieft, kahl, von St. überdeckt; Axillen kahl; Warzen spiralg angeordnet,

in 5 oder 8 Reihen, konisch, 7–12 mm lang, bis 5 mm Ø; Furche von der Areole bis ca. 1–2 mm vor der Axille reichend, nur auf jüngsten Warzen mit etwas Filz, sonst kahl; Areolen rund, 2–4 mm Ø, nur anfangs schwach weißfilzig; nur Randst., steif, glashell, die jüngsten mit etwas dunkelbräunlichem Ton an der Spitze, 14–16, die oberen die längsten, 7–15 mm lang, am oberen Areolenrand noch ein Bündel von 4–6 weicheren St. gleicher Länge und Farbe; Bl. hellpurpurn, 2,3 cm lang, glockig-radförmig, 2,5 cm breit; Ov. 4 mm lang und dick, grün, unten heller; Sep. lanzettlich, lang bewimpert, die größeren kürzer bewimpert, purpurbraun mit hellerem Rand; Pet. ca. 24, 1 cm lang, 2 mm breit, am Grunde nur 0,75 mm breit, hellpurpurn; Staubf. glasigweiß, 5 mm lang; Staubb. chromgelb; Gr. dünn, 1,3 cm lang, gelblich, oben mit rosa Ton; N. 4. kräftig, 1 mm lang, cremefarben. USA (Texas, bei Mt. Ord, 10 Meilen südöstlich von Alpine, Brewster County).

Wohl wegen der bewimperten Sepalen und rosa Farbe nach Y. WRIGHT zwischen *Cor. arizonica* und *C. deserti* gestellt. Diese Pflanzen haben jedoch mehrere Mittelstacheln und sind viel größer; erst die Ermittlung, ob die Frucht rot und die Samen schwarz sind, ließe feststellen, ob es nicht etwa eine *Escobaria* ist, bei der mittelstachellose Pflanzen aber auch ungewöhnlich sind.

BUXBAUM hat der Art (in Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 78. 1951) bereits den Namen *Escobaria hesteri* (WRIGHT) F. BUXB. gegeben, (wenn auch Frucht und Samen noch unbekannt sind).

BRITTON u. ROSE führen noch folgende Arten bzw. Namen als zu *Coryphantha* gehörend an:

Mamillaria recurispina DE VRIESE non ENG., in Kl. Bijdr. tot Naturl. Fam. d. Cact., 8. 1838 (nach SHURLY) und Tijdschr. Nat. Geschr., 6:53. 1839.

(*Cactus recurvispinus* KUNTZE.)
Einzeln, etwas gedrückt, ca. 16 cm Ø,
blaugrün; Warzen wenige, groß, etwas
zusammengedrückt, stumpflich; Areolen
und Axillen kahl; nur Randst., 8,
pfriemlich, ± einwärts gebogen; Bl.
und Fr. unbekannt. Mexiko.
(Abb. 2884).



LABOURET stellt die Pflanze zu
Mamillaria sulcolanata; SCHUMANN
erwähnt sie unter *M. scheeri*. Die
kurze und unzulängliche Beschreibung
genügt aber nicht, um ihre Zuge-
hörigkeit eindeutig festzustellen.
BRITTON u. ROSE halten sie für der
Coryphantha bumamma nahestehend.

Abb. 2884. „*Mamillaria recurvispinus* DE
VRIESE.“ Abbildung der Originalbeschrei-
bung; nach BRITTON u. ROSE der *Cory-
phantha bumamma* am nächsten stehend.

Mamillaria speciosa DE VRIESE, nomen
in l. c., 6:52. 1839, non GILLIES, 1830,
ist ebenfalls undefinierbar; Beschrei-
bung in: Kleine Bijdragen, 7:52. 1838.

Mamillaria cordigera HEESE, Gartfl., 59:445. 1910,

wird als zylindrische Art von 6 cm Höhe und 4,5 cm Ø beschrieben, mit
4kantigen Warzen, oben gefurcht, 4–15 Randst., 4 Mittelst., an der Spitze
gekrümmt, wenn nicht hakig, 1,5 cm lang; Bl. und Fr. unbekannt.

W. HEINRICH sagt dazu richtig: „Der Name sollte unter *Coryphantha*
verschwinden; es handelt sich sicher um *M. bombycina* (BRITTON u. ROSE
schreiben ebenfalls, daß sie zuerst der Ansicht waren, es sei diese Art);
die Drüsenfurche ist nichts anderes als ein Fehler in der Beschreibung
und bezieht sich auf die geringe Einsenkung an der Warzenspitze; es ist
keine Furche wie bei den *Coryphantha*-Arten.“

Unbeschriebene Namen waren: *Coryphantha conspicua* LEM., Cactées, 34. 1868,
C. hookeri LEM., Cactées, 34. 1868, und *C. sublanata* LEM., Cactées, 35. 1868.
Mir unbekannt ist *Coryphantha elyi* HORT.

Unbeschriebene Katalognamen von F. SCHMOLL, Cadereyta, waren (Liste: 4.
1947):

Coryphantha pseudoechinoidea F. SCHMOLL n. nud.,
Coryphantha pseudoradians F. SCHMOLL n. nud. (= *C. pseudoradians* H. BRAVO).

Ein unbeschriebener Katalogname von SCHWARZ ist *Coryphantha shurlyana*
F. SCHWARZ n. nud. Die Pflanze ist mir nicht bekannt.

Umstritten und eine unsichere Art ist:

Coryphantha pottsii (SCHEER) BERG. - „Kakteen“, 278. 1929¹⁾
Mamillaria pottsii SCHEER, in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck. Cult.,
1849. 104. 1850. *Cactus pottsii* KUNTZE. *Neomamillaria pottsii*
BR. & R. *Chilita pottsii* ORC., Cactography 2.

¹⁾ In Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 11. 1933, bezeichnet BÖDEKER sich selbst als Autor der
Coryphantha-Kombination, wohl auf Grund von BERGERS Fußnote l. c.

„Schmal-zylindrisch, 20 cm hoch, nur 2,5–3,5 cm Ø; Warzen stumpf eiförmig, fein gefurcht und aus der Furche sprossend; Axillen etwas wollig; Areolen kahl; Randst. sehr zahlreich, dünn, ineinergeflochten, weiß, die Pflanzen einhüllend; Mittelst. 7, kräftiger, der obere aufwärts gebogen, alle am Grunde knotig und mit rotbraunen Spitzen. Hat nach BÖDEKER nichts mit *M. leona* gemein; wohl nur noch gelegentlich in Kultur (BERGER); Drüsen scheinen zu fehlen. Mexiko (Chihuahua, bei 2000–2500 m).“ (Beschreibung nach A. BERGER.)

BERGER schließt sich nur BÖDECKERS Meinung an. Nach CRAIG scheint das der Originalbeschreibung zugrunde gelegene Material so unzulänglich gewesen und zudem ohne Kenntnis der Blüten und Frucht beschrieben worden zu sein, daß man den Namen als unsicher fallenlassen, jedenfalls nicht an Stelle von *Mamillaria leona* setzen sollte. Vermutlich handelte es sich um eine Varietät der *Escobaria tuberosa*: v. *pubescens* (QUEHL) BORG.

Verstümmelte Namen oder ungenaue Kombinationen waren wohl (lt. SHURLY, Spec. Names and Syn. of the Genus *Mamillaria*, 1952) *Coryphantha phoenicis*, *radiatus*, *brunnea*, *raphidacea*, *reichenbachia*, alle ohne Autor.

208. ROSEOCACTUS BERG.

Journ. Wash. Acad. Sci., XV:45. 1925

[Bei ENGELMANN (1856) als *Mamillaria* bzw. (1859) als *Anhalonium* bei BRITTON & ROSE (ROSE, 1911) (1922) als *Ariocarpus* bei MARSHALL in C. & S. J. (US.), XVIII:4, 55–56. 1946 als *Ariocarpus* (SCHEIDW.) emend. MARSH., U.-G. *Roseocactus* (BERG.) MARSH.]

In ZfS., III:184. 1927–28, sagt A. BERGER: „Mit der SCHEIDWEILERSchen Gattung *Ariocarpus* ist man übel umgegangen; man hat den Begriff derselben durch Aufnahme ihr fremder Elemente getrübt, wie ich das im Journal of the Washington Academy of Sciences, Vol. XV:43–48. 1925, gezeigt habe. *Ariocarpus* gehört in die nähere Verwandtschaft der Mamillarien mit axillären, also zwischen den Warzen entspringenden Blüten. Diejenigen Arten, welche auf den Warzen ähnlich wie die *Coryphantha* eine Spalte tragen und aus dieser die Blüten entwickeln, sind generisch verschieden und müssen davon getrennt gehalten werden. Für diese habe ich l. c. die Gattung *Roseocactus* aufgestellt.“

Das hat MARSHALL nicht gehindert, in einer „Revision of the Genus *Ariocarpus*“ [C. & S. J. (US.), 55–56. 1946] zu *Ariocarpus* wieder *Roseocactus* als Untergattung zu stellen und unter der U.-G. *Euariocarpus* auch *Strombocactus* und *Obregonia* einzubeziehen sowie unter der U.-G. *Roseocactus* auch *Encephalocarpus*. BUXBAUM hat in Österr. Bot. Zschr., 98:1–2. 1951, ausgeführt, warum das (mit Ausnahme von *Roseocactus*) nicht geht, und ich schließe mich ihm darin an. Wenn er aber glaubt, MARSHALL bezüglich *Roseocactus* folgen zu können, kann ich ihm nicht beipflichten, unter Hinweis auf obige Worte BERGERS. Man muß schon zwischen ± stark entwickelter Langareole und echter Furche unterscheiden, aber nicht wie BUXBAUM „die tiefe, wollfilzige Längsfurche . . . (Blüten aus dem Grunde der Furchen)“ (BERGER, „Kakteen“, 281. 1929) nur als „Langareole“ bezeichnen, obwohl ENGELMANN (Abb. 2885) den Blütenursprung deutlich dargestellt hat, und zwischen so blühenden Arten und solchen, die wie „*Ariocarpus* keine Furchen bilden und aus der Axille blühen“ (BUXBAUM, l. c., 71. 1951) trennen, wenn man nicht die Linie einer klaren und logischen Gliederung verlassen will, die jeder

leicht überblicken kann. Alle anderen Gedanken sind hypothetisch und müssen hier vermieden werden. MARSHALL hat auch „*Ariocarpus lloydii*“ als Varietät zu „*Ariocarpus fissuratus*“ gestellt und in seinem Schlüssel nur die Form der Warzen getrennt, ohne Berücksichtigung der schon von BERGER erkannten Unterschiede, daß *Roseocactus fissuratus* dreieckige Warzen mit einer getrennten Leiste am Rande hat, *R. lloydii* dagegen rhombische Warzen ohne getrennte Leiste; schon BRITTON u. ROSE haben beide verwechselt bzw. für die gleiche Art gehalten, so wie man auch die *Ariocarpus*-Arten zuweilen verwechselte. Dies beweist, wie notwendig gerade hier eine klare und scharfe Gliederung ist. Überdies ähneln einander alle *Roseocactus*-Arten trotz der Größenunterschiede so auffällig, daß man allein daran schon die eigene Formengruppe erkennt. Bereits KARWINSKI schlug für *R. kotschoubeyanus* den Gattungsnamen *Stromatocactus* („Polsterkaktus“) vor, der aber ohne Beschreibung blieb (s. auch RÜMLER, Handb. Cactkde., 229. 1886).

BERGER charakterisiert sein Genus wie folgt: „Flachkugelig, mit dicker Rübenwurzel; Warzen groß, unbestachelt, dachziegelig deckend, nur die $\pm$ dreieckige, mit dicker horniger Oberhaut versehene Spitze zeigend, mit einer tiefen wolligen Längsfurche; die Wolle der jüngsten Warzen einen wolligen Scheitel bildend; Blüten aus dem Grunde der Furchen, ziemlich groß, mittags offen; Fr. vertrocknend, die Samen in der Wolle der Furche noch lange Zeit verborgen.“ BERGERS Blütenfarbenangabe „Blüte rosarot“ gilt nicht für alle Arten bzw. Varietäten, da wir heute auch eine weißblühende Varietät des *Roseocactus kotschoubeyanus* kennen. Außerdem gibt BERGER für *R. lloydii* purpurrote Blüten an, MARSHALL ebenso in Cactac., 135. 1941¹⁾. In seiner „Revision“, I. c., 56. 1946, bzw. in seinem Schlüssel sagt er jedoch „Blüten weiß“. Es scheint dies noch nicht geklärt zu sein, bzw. mag auch bei *Roseocactus lloydii* ebensowohl eine purpurne wie eine weiße Blütenfarbe vorkommen, wie dies bei *R. kotschoubeyanus* festgestellt worden ist. Bei *Roseocactus* entstehen die Blüten auch zentraler als bei *Ariocarpus*.

Selbst ältere, frische Importen von *Roseocactus* lassen sich willig pflropfen, wodurch man ihre Anfälligkeit ausgleicht, sie auch leichter zum Blühen bringt.

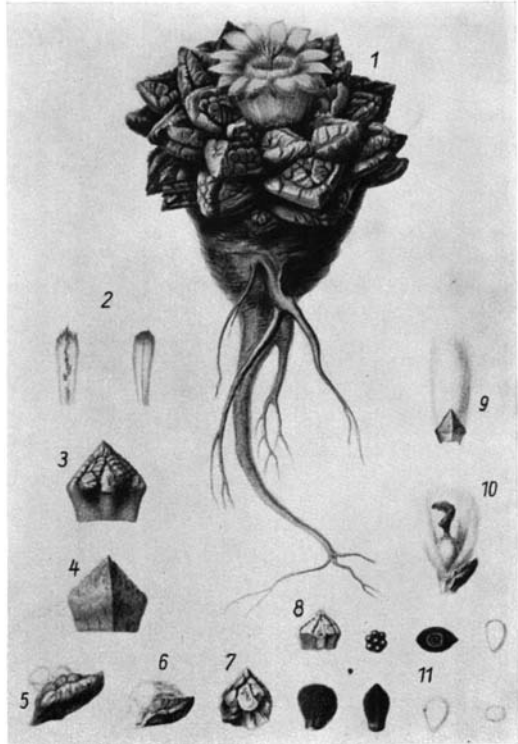


Abb. 2885. *Roseocactus fissuratus* (ENG.) BERG. Darstellung ENGELMANN'S in Cact. Bound. Tafel 16, als *Mamillaria fissurata* ENG.

¹⁾ Nach den Blütenfarben- und Warzenangaben zu urteilen, hat MARSHALL aber in seiner Revision bei „*Ariocarpus fissuratus*“ und „v. *lloydii*“ die Schlüsselangaben irrtümlich umgekehrt wiedergegeben.

Typus: *Mamillaria fissurata* ENG. Typstandort: USA (Texas: am Zusammenfluß von Rio Pecos und Rio Grande).

Vorkommen: USA (W-Texas), Mexiko (N-Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Zacatecas).

Schlüssel der Arten:

Pflanzen größer, bis ca. 10–15 cm Ø

Warzen fast 3kantig

Mit Furche und Leiste am Warzenrand

Blüten rosarot (bis weiß?) 1: *R. fissuratus* (ENG.) BERG.

Warzen ± rhombisch

Ohne Furche und Leiste am Warzenrand

Blüten ± purpurn (BERGER) bzw. hellrot

Furche nur halb die Warze bedeckend

Warzen gering runzlig etwas größer 2: *R. lloydii* (ROSE) BERG.

Furche über die ganze Warze laufend

Warzen stark runzlig, etwas größer 3: *R. intermedius* BACKBG. & KILIAN

Pflanzen viel kleiner, bis ca. 5 cm Ø oder weniger;
selten etwas mehr

Warzen 7–8 mm breit

Blüten ± purpurn, bis ca. 3 cm breit 4: *R. kotschoubeyanus* (LEM.) BERG.

Blüten weiß, bis 5 cm breit 4a: v. *albiflorus* BACKBG.

Warzen zierlicher; die Rübe schlanker

4b: v. *macdowellii* BACKBG.

1. *Roseocactus fissuratus* (ENG.) BERG. Journ. Wash. Acad. Sci., XV:45. 1925

Mamillaria fissurata ENG., Proc. Amer. Acad., 3:270. 1856. *Anhalonium fissuratum* ENG. *Anhalonium engelmannii* LEM. *Ariocarpus fissuratus* (ENG.) K. SCH.

Einzeln oder mitunter rasenförmig, niedergedrückt-kugelig, mit flachem wolligem Scheitel, 10–15 cm Ø; Warzen mit 2–3 cm breiter, dreieckiger, grauer, sehr rauh zerklüfteter Oberseite, längs der Ränder mit einer Furche und Leiste, in der Mitte mit einer tiefen (!), filzigen Längsfurche; Bl. am Scheitel, zu mehreren, 3–4 cm breit, rosarot mit dunklerem Mittelstreifen; Staubf. und Gr. weiß; N. 5–9; Pet. fast lanzettlich bis schmal-spatelig und auch mit kurzer Zuspitzung am Ende; Fr. eiförmig, ± weiß, vertrocknend; S. schwarz, rauhhöckrig. USA (SW-Texas), Mexiko (Coahuila). (Abb. 2885; 2886:1–2; 2887; 2893, oben links).



Die Pflanzen sind im Boden fast verborgen bzw. kaum aus ihm hervortretend. BRITTON u. ROSE sagen über die Blüte „weiß bis purpurn“ wohl wegen der Vereinigung mit *R. lloydii*. Die Pflanze soll die gleiche Alkaloidwirkung haben wie *Lophophora*.

BRITTON u. ROSE erwähnen hier die Namen *Mamillaria heteromorpha* SCHEER (*Anhalonium heteromorphum* TREL.),

Abb. 2886. Sämlinge von *Roseocactus fissuratus* (ENG.) BERG. (1–2) und *R. lloydii* (ROSE) BERG. (aus BERGER, EntwicklgsL., 84. 1926, Fig. 68). (Zeichnung: BERGER).

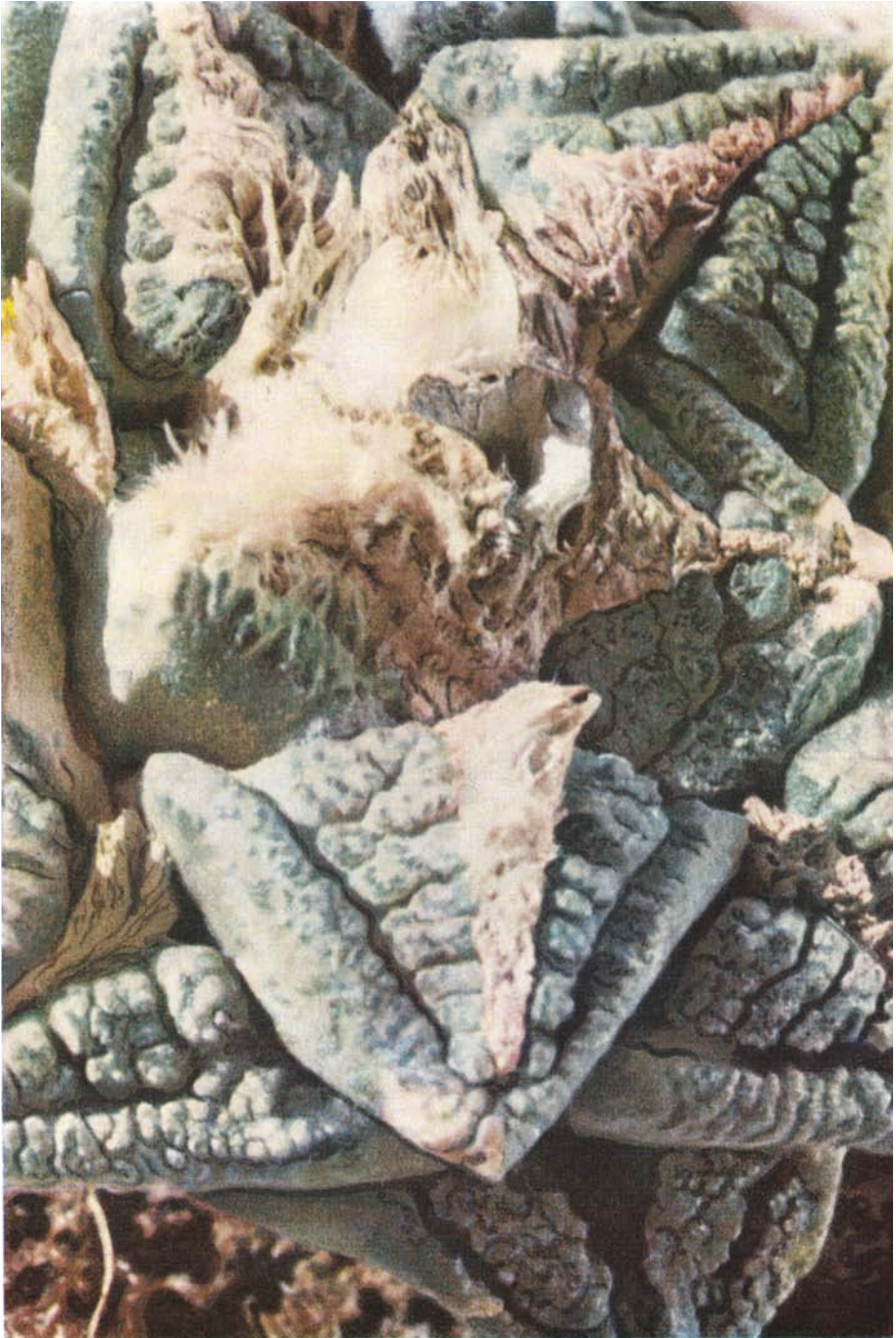


Abb. 2887. *Roseocactus fissuratus* (ENG.) BERG. mit Frucht. Die Abbildung zeigt deutlich die Randleiste, durch die sich die Art von *R. lloydii* (ROSE) BERG. unterscheidet, und vor allem die starkförmige Furche, die alle *Roseocactus*-Arten haben und sie worauf schon BERGER eindringlich hinwies von *Ariocarpus* ausschließen. Trotzdem hat man unverständlicherweise neuerdings die beiden Gattungen wieder zusammengefaßt (MARSHALL, BUXBAUM u. a.).

als von ENGELMANN zu „*Mamillaria fissurata*“ gestellt. Das ist aber nur eine irrtümliche Auslegung der ENGELMANNschen Anmerkung in Cact. Bound., 74. 1858, Anmerkung 17, die sich bei diesem Namen auf *Coryphantha macromeris* bezieht.

2. **Roseocactus lloydii** (ROSE) BERG. Journ. Wash. Acad. Sci., 45. 1925
Ariocarpus lloydii ROSE, Contr. US. Nat. Herb., 13:308. 1911. *Ariocarpus fissuratus* v. *lloydii* (ROSE) MARSH., C. & S. J. (US.), XVIII:4, 56. 1946.

Tracht wie bei der vorigen Art, aber die Oberseite der Warzen nicht dreieckig, sondern $\pm$ rhombisch, weniger flach und mehr gegen die Mittelfurche erhöht, fast wie zusammengedrückt, außerdem an den Seiten ohne Furchen und Leisten; Areolenfurche nur über die halbe Warzenlänge reichend; Bl. $\pm$ purpurrot. Mexiko (Coahuila, Cerro de Perote; Durango; Zacatecas). (Abb. 2886:3; 2888 2890; 2896, oben rechts.)

Die Abbildungen von F. ANDERSON in Cact. y Suc. Mex., III:4, 79. 81. 1958, zeigen, daß bei *R. fissuratus* die Warzen mehr auf Zwischenraum stehen, bei *R. lloydii* mehr untereinander und dichter gepreßt. Eine Zusammenziehung der beiden Arten scheint mir auch danach nicht berechtigt zu sein.

3. **Roseocactus intermedius** BACKBG. & KILIAN Kakt. u. a. Sukk., 11:10, 149 152. 1960

Die Pflanzen sind, soweit bisher bekannt, bis ca. 8 cm breit, grau, mit $\pm$ schmutzigweißem, derbem Wollfilzscheitel; Warzen rhomboidisch, ca. 1 cm hoch,

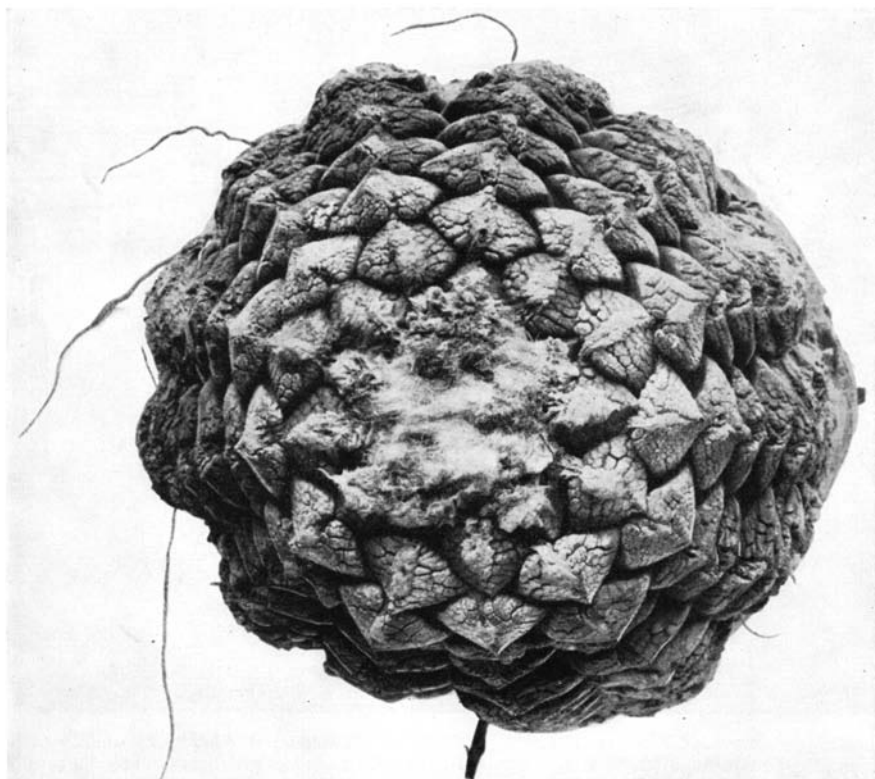


Abb. 2888. *Roseocactus lloydii* (ROSE) BERG. (aus BERGER, Entwicklgs., 83. 1926, Fig. 67). (Foto: ROSE.)



Abb. 2889. *Roseocactus lloydii* (ROSE) BERG. Kulturexemplar.

Querbreite bis 2,3 cm, Hochbreite bis 2 cm, oben ziemlich flach, stark runzlig und $\pm$ querrissig; Areolenfurchen von etwas innerhalb der rückwärtigen Kante bis zur Warzenspitze über die Oberfläche durchlaufend, nicht sichtlich erhöht, ziemlich gleichmäßig breit filzig, Filzbahn ca. bis 2 cm lang, 2–3 mm breit, anfangs nach innen (d. h. zur Basis) zu breiter und stärker filzig; nach alten Warzen zu schließen bildet sich die Areolenfurche ähnlich wie bei *Coryphantha* erst später bzw. bei Blühreife; Bl. im Scheitel entstehend, breittrichterig-becherig, hellrot, bis über 4 cm $\varnothing$; Frucht gestreckt-keulig, weißlich-rosa; Samen matt-schwarz, mützenförmig, 1,7 mm groß, etwas erhabener warzig gehöckert als bei *R. lloydii*, Nabel basal, vertieft. N-Mexiko (genauer Standort nicht bekannt). (Abb. 2891; 2893, unten links).

Von SCHWARZ gefunden. Auffällig durch die abweichende Warzenoberfläche mit durchlaufender Areolenfurchen wie auch durch die größeren Blüten. Die Pflanze wurde von H. THIEMANN, Bremen, eingeführt.

4. ***Roseocactus kotschoubeyanus* (LEM.) BERG.** Journ. Wash. Acad. Sci., XV:45. 1925

Anhalonium kotschoubeyanum LEM., Bull. Cercle Confer. Hort. Dep. Seine, 1842. *Anhalonium sulcatum* SD. *Cactus kotschubeyi* KUNTZE.

Ariocarpus sulcatus K. SCH., MFK., 9. 1897. *Ariocarpus kotschubeyanus* (LEM.) K. SCH.¹⁾

Meist einzeln, nach SCHUMANN auch zum Sprossen neigend; Rüben stark und $\pm$ zylindrisch; der eigentliche Körper niedrig, rosettenartig, oben flach und am

¹⁾ K. SCHUMANN schrieb den Artnamen nach dem des russischen Fürsten KOTSCHUBEY an sich richtig „*kotschubeyanus*“, LEMAIRE jedoch stets „*kotschoubeyanus*“, ein unrichtig latinisierter Artnamen; nach der in Frankreich üblichen französischen Aussprache derselben (daher z. B. auch: *Pereskia*).

schwach wolligen Scheitel etwas eingesenkt; Warzen nach den 5er und 8er Bz. geordnet, spiralig stehend, dachziegelig deckend, niedrig, kaum 7 mm hoch, 3kantig, bis 7 mm breit oder etwas mehr, fast rechtwinklig-dreieckig, durchgehend gefurcht, nach unten verdünnt; Axille mit Wollbüschel hinter der Furche; Bl. aus der Scheitelnähe, 2,5–3 cm lang; Ov. rötlichweiß, nackt; Blütenhülle kurztrichterig, im Hochstand weit ausgebreitet, bis ca. 3 cm Ø; Sep. grün oder bräunlich, etwas fleischig, oft zweispaltig; Pet. lanzettlich-spatelig, zugespitzt, stumpf oder auch ausgerandet, rosa bis hellpurpurn; Staubf., Gr. und N. weiß, N. 5; Fr. zuletzt trocken, aufspringend; S. 1 mm lang, umgekehrt eiförmig, schwarz, matt, höckrig punktiert. Mexiko (besonders in Mittel-Mexiko bzw. San Luis Potosí, z. B. nördlich von Matehuala; Durango und Nuevo León).

Als Synonyme werden genannt: *Stromatocactus kotschoubeyi* KARW., (unbeschrieben, in RÜMLER¹⁾), *Anhalonium fissipedum* MONV., *Cactus kotschoubeyi* KARW. und *Mamillaria sulcata* (ohne Autor beschrieben), non ENG. (*Coryphantha*).



Abb. 2890. *Roseocactus lloydii* (ROSE) BERG. Scheitelaufnahme. Der Vergleich aller *Roseocactus*-Arten zeigt eine große Merkmalsübereinstimmung und damit ihre eigene Artengruppe.

¹⁾ So in RÜMLER und auch bei BRITTON u. ROSE (*The Cact.*, III:82, 1922), von letzteren nach LEMAIRE'S Veröffentlichung, nur als Name, in III. Hort., 16:Misc., 72, 1869. KRAINZ gibt an („Die Kakteen“, C VIIIb): LEMAIRE habe *Stromatocarpus kotschubeyi* KARW. geschrieben.

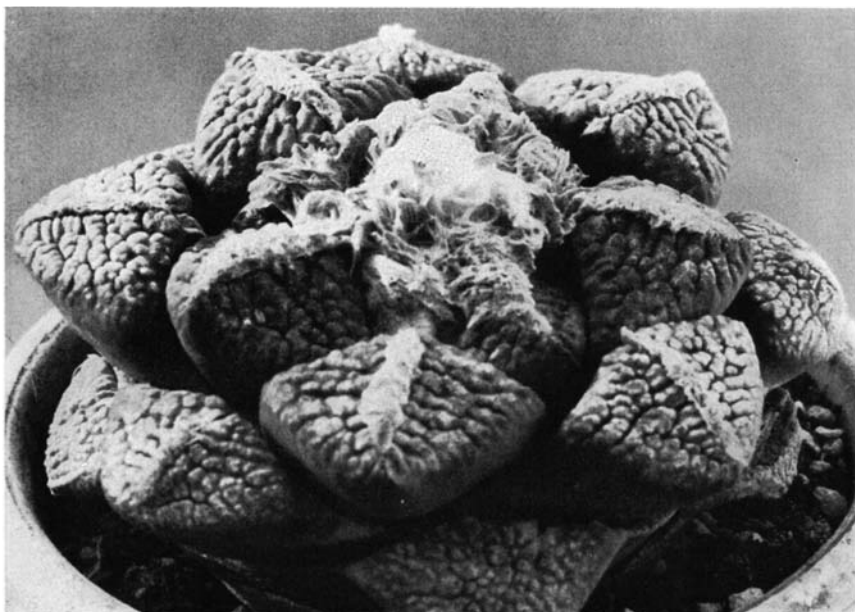


Abb. 2891. *Roseocactus intermedius* BACKBG. & KILIAN. Kulturexemplar.

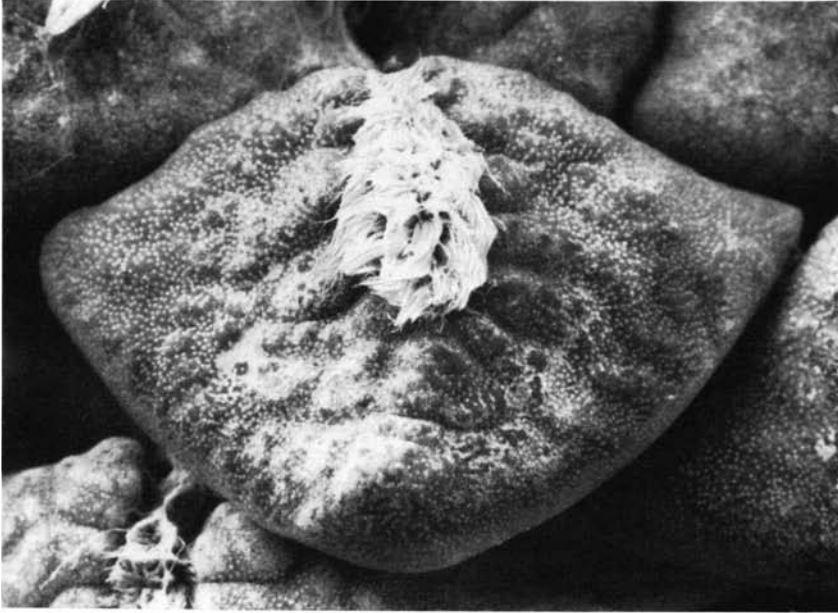


Abb. 2892. Eine Form oder Varietät von *Roseocactus kotschoubeyanus* (LEM.) BERG. mit Körpern bis zur von SCHUMANN angegebenen Maximalbreite und bis 5 cm breiten hellpurpurnen Blüten, (v. *grandiflorus*?) (Foto: KILIAN.)

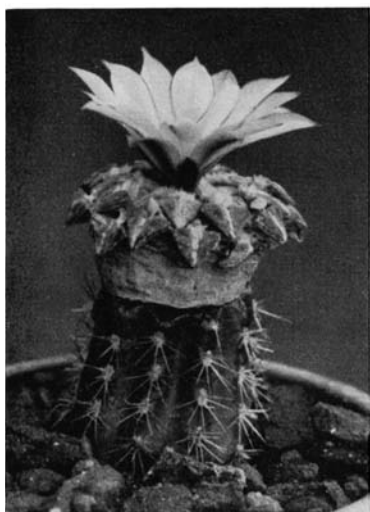


2893 (links)

Abb. 2893. Die Warzenformen der Roseocactus-Arten: Oben links: *R. fissuratus* (ENG.) BERG.; oben rechts: *R. lloydii* (ROSE) BERG.; unten links: *R. intermedius* BACKBG. & KILIAN; unten rechts: *R. kotschoubeyanus* v. *macdowellii* BACKBG. Stachelbündel werden nur im ersten Jugendstadium gebildet (vgl. Abb. 2886), später sind sie unterdrückt. Die Areolenfurche variiert in der Länge, d. h. verläuft, ähnlich wie bei *Lepidocoryphantha*, z. T. nicht über die ganze Warzenoberfläche.



2893 (rechts)



2894



2895

Abb. 2894. *Roseocactus kotschoubeyanus* v. *albiflorus* BACKBG., eine weiß blühende Varietät.

Abb. 2895. *Roseocactus kotschoubeyanus* v. *albiflorus* BACKBG. im Blütenhochstand.

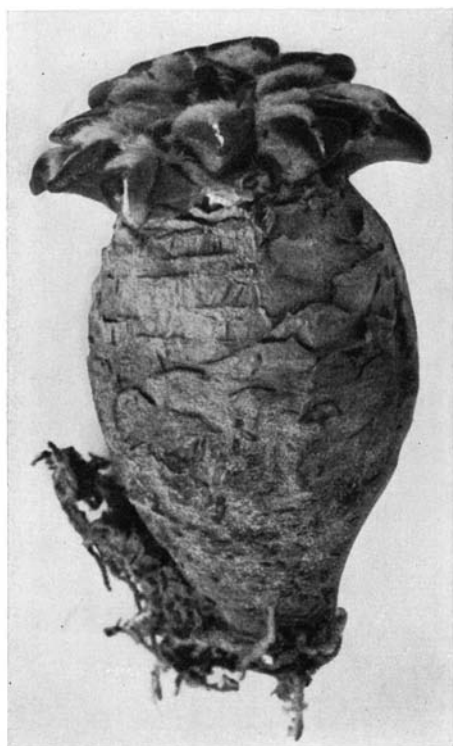


Abb. 2896. *Roseocactus kotschoubeyanus* v. *macdowellii* BACKBG.

Nach SCHUMANN werden die Pflanzen bis 7 cm breit. Es gibt eine so breit werdende Form oder Varietät mit bis 5 cm großer hellpurpurner Blüte, für die vielleicht die Bezeichnung v. *grandiflorus* gewählt werden muß. Das bedarf noch weiterer Untersuchungen, da z. B. bei *R. fissuratus* größere Schwankungen der Blütenbreite festgestellt bzw. beschrieben worden sind (Abb. 2892; Tafel 223).

- 4a. v. *albiflorus* BACKBG. D. Kakufd., 4:6, 66. 1935, als *Roseocactus (Ariocarpus) kotschoubeyanus* v. *albiflorus* BACKBG., ohne lateinische Diagnose, lateinische Diagnose in C. & S. J. (US), 151. 1951

Körper etwas kleiner; Bl. größer als beim Typus der Art, bis 5 cm Ø, weiß, nur zuweilen in der Mitte der Perigonblätter rosa angehaucht. Mexiko (von VIERECK gefunden, Nuevo León?). (Abb. 2894–2895).

Als *Roseocactus albiflorus* in BfS., 1:8. 1949 (soll „v. *albiflorus*“ heißen), l. c. auch als subspecies.

4b. v. **macdowellii** BACKBG. BfS., 1:8. 1949 (als subspecies)

Ariocarpus kotschoubeyanus v. *macdowellii* (BACKBG.) KRAINZ, „Die Kakteen“, CVIIIb.

Durch zierlicher-zylindrischen Rübenkörper unterschieden, der eigentliche Pflanzenteil etwas kleiner; die Warzen zierlicher, dunkler. Mexiko. (Abb. 2893, unten rechts; 2896).

Vielleicht ist dies *Ariocarpus macdowellii* HORT., ein Katalogname von HAAGE und SCHMIDT, 225. 1908.

Die Abbildung BRITTON u. ROSES in The Cact., IV:82. 1923, Fig. 96, einer sehr kleinkörperigen Pflanze mit relativ großer Blüte und anscheinend nicht weißen Staubblättern und Narben, eine aus Zacatecas stammende Pflanze, mag diese Varietät darstellen. Es kommen auch hell gestreifte Blüten vor.

A. BERGER (Entwicklgs., 83. 1926) gibt noch an, daß die Samen von *Roseocactus* jahrelang in der Wolle verborgen bleiben können und ihre Keimkraft sehr lange behalten. Die Sämlinge sind kleine eiförmige oder kugelig-eiförmige Gebilde, die Keimblätter nur durch einen Spalt angedeutet; aus diesem tritt zunächst eine kegelförmige Warze hervor, die an ihrer Spitze einige weiche, fein behaarte Stacheln trägt. Bei *R. lloydii* sind diese Warzen sehr lang, fast zylindrisch-kegelig, so daß die jungen Pflanzen wie winzige *Leuchtenbergias* aussehen. Die Stachelchen verschwinden dann.

Ich habe ganz junge Sämlinge auf *Echinopsis*-Kindel gepfropft, denen die Areolen abgeschnitten wurden; darauf sind die Pflanzen ziemlich rasch herangewachsen, eine Anzuchtart für *Roseocactus*, die viel mehr genutzt werden sollte, da sonst das Aufziehen von Sämlingspflanzen zu langwierig ist, sofern man sie überhaupt durchbringt. Die *Echinopsis*-Unterlage wurde später zu einer kaum sichtbaren „Ersatzwurzel“.

209. ENCEPHALOCARPUS BERG.

„Kakteen“, 331, 332. 1929

[Bei WERDERMANN, Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanz., Tafel 30. 1932, als *Ariocarpus* bei MARSHALL zu *Ariocarpus* SCHEIDW. emend. MARSH., U.-G. *Roseocactus* (BERG.) MARSH., in C. & S. J. (US.), VIII:4, 55–56. 1946]

In Österr. Bot. Zschr., 98:1 2. 1951, schreibt BUXBAUM: „*Encephalocarpus* hat sich als ein wahrer Angelpunkt der Progressionsverzweigung erwiesen, und ich habe schon oben darauf hingewiesen, daß solche Punkte sogar ein monotypisches Genus notwendig machen können.“ Vorher sagt er (S. 69): „*Encephalocarpus* ist darin fortgeschritten, daß seine Warzen auf der Oberseite eine deutliche Furche besitzen und in den Axillen reichlich Wolle tragen, also bereits eine weitgehende seriale Spaltung der Areole stattgefunden hat.“

Dieses Genus zeigt besonders deutlich die uneinheitliche Auffassung der verschiedenen Autoren. WERDERMANN hatte 1932 geschrieben, daß er BERGER nicht folgen kann, was zu seiner Zeit immerhin verständlich war; die „Revision“ von MARSHALL, 1946, aber war eine ziemlich wahllose Zusammenfassung, die beweist, daß unvollkommene kleine Teilrevisionen und -emendierungen nur eine unnütze Synonymiemehrung bedeuten. BUXBAUM hat mit seinem phylogenetischen Deutungsversuch bei den nordamerikanischen Echinocacteen diese Frage wenigstens auf etwas breiterer Basis behandelt, wenn er auch nicht allgemeine Zustimmung fand; es steht ja auch durchaus nicht fest, ob die Entwicklung wirklich

so verlief, wie er sie deutet. *Encephalocarpus* beläßt er jedenfalls selbständig, und ich folge ihm darin, wobei das Genus zwangsläufig bei den Furchenträgern, den *Coryphanthae*, unterzubringen war.

BERGER beschreibt seine Gattung in den wichtigsten Punkten: „Kugelig, mit Rübenwurzel und weißwolligem, bestacheltem Scheitel; Warzen dicht dachziegelig und einwärts gekrümmt, ziemlich dünn, am Rücken gekielt, die jüngeren an der Spitze am Rücken mit kleiner länglicher Areole und St., die älteren kahl; St. etwas kammförmig gestellt, die oberen länger, den Scheitel überragend; Axillen wollig; Bl. aus dem Scheitel, aus den ganz jungen Axillen, mit kurzer, enger Röhre; Fr. im Scheitelgrund versteckt (daher der Gattungsname: ‚Frucht im Kopf‘), zwischen der Wolle reifend und vertrocknend; S. klein, braun.“

WERDERMANN hat *Encephalocarpus* wohl deshalb mit *Ariocarpus* zusammengefaßt, weil er die „deutliche Furche“ nicht erwähnt, sondern von „Blüten aus den Axillen“ spricht; aber auch dann unterscheidet sich *Encephalocarpus* von *Ariocarpus*, indem dieser, wie WERDERMANN l. c. schreibt, „nur im frühesten Sämlingsstadium Stacheln in den Areolen trägt“ (dazu gehört auch *Roseocactus*), während bei *Encephalocarpus* „das Abwerfen der Stacheln und Areolen etwas hinausgezögert wird“; hinzukommt die einzigartige, aufgebogene und fast blattartige Warzen- bzw. Schuppenbildung. Allein schon der Hinweis auf die Nichterwähnung der Furche durch WERDERMANN beweist, daß die schärfere Trennung auch eine schärfere Beobachtung bzw. Kennzeichnung in den ausschlaggebenden Merkmalen bedingt.

Typus: *Ariocarpus strobiliformis* WERD.
lipas, bei Jaumave).

Typstandort: Mexiko (Tamaulipas, bei Jaumave).

Vorkommen: Nur vom Typstandort bekannt.

1. *Encephalocarpus strobiliformis* (WERD.) BERG. „Kakteen“, 332. 1929

Ariocarpus strobiliformis WERD., ZfS., 3:126. 1927 (15. Nov.).

Einzeln, mit gedrungener Pfahlwurzel, $\pm$ kugelig, oft im Scheitel abgeplattet und etwas eingesenkt; Scheitel mit grauem Filz und einigen borstenförmigen St.;



Abb. 2897. *Encephalocarpus strobiliformis* (WERD.) BERG.

Körper mit Ausnahme der jüngsten grünlichen Warzen blaugrau; Schuppenwarzen in dachziegeliger Anordnung, in deutlichen Schrägzeilen, dreiseitig, dem Körperangepreßt, außen konvex und gekielt; Areolen nur an jungen Warzen erhalten, später kahl, die vertiefte Ansatzstelle der St. zeigend; St. nur in der Jugend vorhanden, erst fiedrig, dann borstig, ca. 12, weiß, ca. 5 mm lang, mit der Areole abfallend; Axillen nur im Scheitel schwach weißwollig, bald kahl; Bl. bis 3 cm lang, am Grunde der jüngsten Warzen bzw. deren Furche, bis 4 cm breit; Sep. graugrün mit hellerem, weiß bewimpertem Rand; Pet. ganzrandig, leuchtend violettrot; Staubf. unten weiß, oben

hellgelb; Staubb. satt orange gelb; Gr. unten weißlich, oben gelbbraun; N. 3–4, weißlich; S. 1 mm groß, etwas gekrümmt-keulenförmig, dunkelgrau, mit zahlreichen Längsstreifen. **Mexiko** (Tamaulipas, bei Jaumave). (Abb. 2897.)

Von A. VIERECK entdeckt und 1927 eingeführt. Die niedrigen Jungstacheln bleiben jahrelang erhalten (HEINRICH).

210. PELECYPHORA EHRENBG.

Bot. Ztg., 1:737. 1843

Die Gattungsbeschreibung lautet bei BRITTON u. ROSE: „Klein, sprossend, zylindrisch oder kugelig; mit Warzen; Saft wäßrig; Warzen nicht auf Rippen, stark abgeflacht, von einer elliptischen Areole gekrönt sowie kammförmigen Stacheln, niemals gefurcht; Blüte nahe dem Zentrum, breitglockig, purpurn, die Blütenblätter in deutlichen Reihen; Blütenröhre sehr kurz, schlank; Staubblätter kurz; Frucht klein, nackt; Samen schwarz, glatt.“

In dieser Beschreibung ist die Angabe „niemals gefurcht“ ein Irrtum, wie ich in Kakteenkunde, 98–101. 1935, nachwies. Davon abgesehen würde obige Beschreibung unzureichend sein, um z. B. etwa eine Trennung von *Encephalocarpus* zu ermöglichen, der zudem genauso gefärbte Blüten hat wie *Pelecyphora aselliformis*. Hinzu kommt, daß ich 1935 eine weitere, scheitelblühende Art beschrieb (die täuschend der tief-seitlich blühenden und mamillarienähnliche Früchte hervorbringenden *Solisia* ähnelt), „Blüte am oberen, inneren Warzenrand“. BUXBAUM hat recht, wenn er (Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 70. 1951) sagt: „*Pelecyphora* ist eine der rätselvollsten Gattungen.“ Das beweist auch *Echinocactus valdezianus*¹⁾. Er blüht einwandfrei an der Areole¹⁾, die Blüte hat ein Stielchen wie *Gymnocactus subterraneus*-Blüten. Ich habe diese Art daher am Ende von *Gymnocactus* aufgeführt. Ähnlichkeiten des Wuchses sind im übrigen nichtsagend, wie sich an *Solisia pectinata* und *Pelecyphora pseudopectinata* erweist.

Pelecyphora hat jedenfalls an älteren Warzen eine ± deutliche Areolenfurche, wenn auch winzig; auf die Furche wies bereits K. SCHUMANN, in Gesamtschrbg., 602. 1898, hin²⁾.

Beläßt man *Pelecyphora aselliformis* und *P. pseudopectinata* allein bei *Pelecyphora*, ergibt sich wenigstens insofern eine deutlichere Zusammengehörigkeit, als beide auffällig seitlich zusammengedrückte Warzen und langgezogene Areolen mit kammförmiger kurzer und harmloser Bestachelung haben, außerdem keine unten stärker verjüngten Blüten (wie *Echinocactus valdezianus*²⁾). Solche übereinstimmenden Merkmale erscheinen mir bei der Gliederung oft – weil ja wirklich vorhanden

für mehr berücksichtigungswert als rein theoretische Ansichten über Entwicklungswege. (Das gilt z. B. auch für *Dolichothele*.) Daß der genaue Blütenursprung bei so kleinwärtigen Pflanzen wie *Pelecyphora* äußerst schwer zu beobachten ist,

¹⁾ Wenn stark getrieben (s. Abbildung bei *Gymnocactus*) auch nicht „nahe dem Zentrum“.

²⁾ Die EHRENBURGsche Beschreibung von 1843 beschränkt sich zur Hauptsache nur auf die merkwürdigen Stacheln, sie reichte aber nicht zu einer Gattungsabtrennung nach heutigen Gesichtspunkten aus, zumal er nur sagte „Blütenachse einständig, mit seidenartiger Wolle umgeben, das Nähere unbekannt“ (!). Dagegen wird die Frucht eingehender beschrieben: „länglich, oben spitz, in der oberen Achsel (!) der Höcker, dünnhäutig, mit wenigen nierenförmigen Samen, einzeln aus den geplatzten Beeren in der Seide erscheinend, an der Oberfläche zwischen den Kämmchen“ (Stacheln als stecknadelkopfgroß angegeben). Die Beschreibung wurde hier etwas zusammengefaßt. Zusammen mit den übrigen heute bekannten Einzelheiten reicht sie aber zur Trennung aus, bzw. kann bei solchen Miniaturkakteen nur die schärfste Ermittlung differierender Merkmale unser Bild von den in der Natur vorhandenen unterschiedlichen Formen vervollständigen.

weil er an den winzigsten jüngsten Warzen liegt, ist klar. Bei *Pelecyphora pseudopectinata* entsteht die Blüte jedenfalls nicht unmittelbar an der Areole; es kann hier ja auch, bei der Kleinheit der Blütenwarzen, eine zwangsläufige Rückbildung der winzigen Furche vorliegen. Jedenfalls konnte ich in meiner Gliederung auch die Warzenform – eines der auffälligsten und am ehesten feststellbaren Merkmale – nicht außer acht lassen; dementsprechend wurde der Schlüssel zu den Kategorien abgefaßt. Irgendwelche Ansichten über den Entwicklungsverlauf sollen mit dieser Gliederung nicht ausgedrückt werden, da sie meiner Ansicht nach notgedrungen hypothetisch sind. Gerade auch die Unterscheidung nach der Warzenform bzw. ihrer eigentümlichen seitlichen Zusammendrückung erscheint mir z. B. gegenüber *Encephalocarpus*, wie auch bei diesem gegenüber anderen Gattungen, als ein beachtliches Unterscheidungsmerkmal, und wenn etwas für die Beibehaltung der Kleingattung spricht, ist es die Tatsache, daß die Folge der scharfen Abtrennung der Zwang zur genauen Beobachtung ist, während die Zusammenfassung bisher nur zur Außerachtlassung gerade jener Merkmale führte, die ausschlaggebend, aber nicht immer einfach festzustellen sind. Die Unterschiede werden jedem auch besser bewußt, wenn zwangsläufig die Vorstellung davon mit dem Kleingattungsnamen verbunden ist. Jedenfalls hat EHRENBURG wohl ähnliche Gedanken gehabt bzw. die Warzenform als ein hervorstechendes und absonderliches Merkmal angesehen, da er dem Genus den Namen „Beilträger“ gab; sie kommt zwar auch bei *Solisia* vor, aber bei dieser sind Blütensitz und Frucht ganz abweichend. Im übrigen bleiben die Stacheln bei *Pelecyphora* wesentlich länger erhalten als etwa bei *Ariocarpus*, *Roseocactus* oder *Encephalocarpus*, und es gibt Stücke, bei denen sie längere Zeit noch besser sichtbar sind als bei anderen. Es ist auch nicht immer so, wie BERGER sagt, daß die Stacheln bei *P. aselliformis* „nur an den Spitzen frei sind“, sondern das Farbbild zeigt an den jüngsten Areolen, daß sie hier durchgehend frei sind, erst später mehr an den Spitzen. In der Vergrößerung zeigt sich ferner, daß die Stachelkuppe stumpf bzw. $\pm$ abgerundet ist; bei *P. pseudopectinata* sind die Stacheln feiner, aber stets ganz frei stehend. Als weiteres Unterscheidungsmerkmal für *Pelecyphora* mag noch angesehen werden, daß die Früchte klein und weich sind und zerfließen.

Typus: *Pelecyphora aselliformis* EHRENBURG. Typstandort: Mexiko (bei San Luis Potosí).

Vorkommen: Mexiko (San Luis Potosí, N-Mexiko, bei Palmillas).

Schlüssel der Arten:

Stacheln an länglichen Areolen kammförmig herablaufend

Stacheln steifer, später nur an der Spitze frei

Blüten purpurn. 1: *P. aselliformis* EHRENBURG.

Stacheln dünn, ganz frei bleibend

Blüten weißrosa 2: *P. pseudopectinata* BACKB.

1. *Pelecyphora aselliformis* EHRENBURG. Bot. Zeit., 1:737. 1843

Pelecyphora aselliformis concolor HOOK. *P. aselliformis grandiflora* HGE. jr.

Im Alter durch Sprossung rasenförmig; Körper kugelig-keulig, bis 10 cm hoch, 5,5 cm Ø, graugrün; Warzen spiralgig stehend, elliptisch-beilförmig, seitlich zusammengedrückt, 3–5 mm hoch; Areolen lang, mit kammförmig gestellten, bald am Grunde verwachsenen und dann nur an den Spitzen freien, nicht stechenden, kleinen Stachelchen; Bl. 3 cm breit oder mehr, glockig-trichterig; Perigonbl. 4reihig, die äußeren weißlich, spitz, die inneren länglich-spatelig, gezähnt,

karminviolett; Staubf. kurz, weiß, ebenso der Gr.; N. 4, grünlichgelb; Fr. weich, zerfließend; S. nierenförmig, schwarz, glatt, Mexiko (San Luis Potosí). (Abb. 2898–2899).

Bei den Indianern (wie *Lophophora*) unter dem Namen Peyote oder Peyotillo bekanntes Heilmittel.

Mamillaria aselliformis MONV. wird von WEBER als Synonym genannt, soll aber lt. WATSON schon 1843 beschrieben worden sein, BRITTON u. ROSE haben

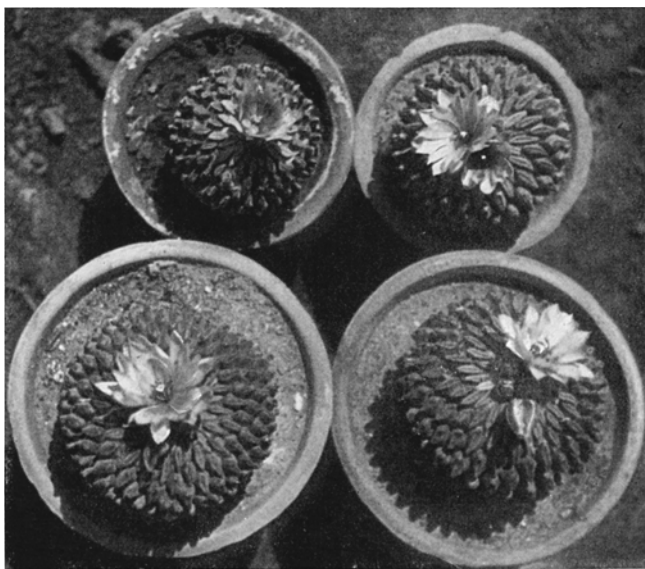


Abb. 2898. *Pelecyphora aselliformis* EHRENBG. in Blüte.



Abb. 2899. Makroaufnahme der Scheitelbestachelung von *Pelecyphora aselliformis* EHRENBG.



Abb. 2900. *Pelecyphora pseudopectinata* BACKBG.

zu 1–3 aus dem jüngsten Pflanzenteil, ca. 2 cm lang, aus einem länglich ausgezogenen Areolenrand, bzw. scheinbar unvollständiger Furche; Röhre kurz, grünlich, kahl; Sep. unten kurz, dunkel rotbraun, dann weißlichrosa mit kräftigem, rotbraunem Mittelstreifen; Pet. schlank, zugespitzt, hell weißrosa mit kräftigem violettrosa Mittelstreifen; Fr. klein, dunkelgrün. Mexiko (bei Palmillas, in N-Mexiko). (Abb. 2900).

Die Pflanze wurde von H. W. VIERECK gefunden.

Solisia pseudopectinata war nur ein Name in C. & S. J. (US.), XI:6, 86. 1939.

„*Pelecyphora valdeziana* MÖLL.“ S. am Ende von *Gymnocactus*. *Pelecyphora fimbriata* HILDM. (MfK., 68. 1893) war wohl der erste Name für *Gymnocactus valdezianus*.

Untersippe 2: *Eumamillariae* BACKBG.

Pflanzen aus der Axille blühend, ohne Furche.

Vorkommen: USA (Arizona, Neumexiko, Kalifornien, Texas), Mexiko (Niederkalifornien und Inseln, Sonora, Sinaloa, Jalisco, Colima, Guerrero, Michoacán, Chihuahua, Durango, Zacatecas, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, Morelos, Guerrero, Mexico D. F., Veracruz, Puebla, Oaxaca, Chiapas, Yucatan), Mittelamerika (Guatemala, Honduras), Westindien (Kuba, südliche Bahamas, Hispaniola, Puerto Rico, Mona, Desecheo, Culebra, Buck-Insel, St. Thomas, Little St. James-Insel, Tortola, Antigua), Venezuela, Curaçao, Kolumbien.

In meiner Systematischen Übersicht, J. DKG. (II), 1942/1, S. 62, hatte ich die Untersippe in zwei Gruppen gegliedert, die jetzt nur durch die betreffenden

jedoch darüber nichts finden können. Nur Namen waren *Anhalonium aselliforme* WEB. und *Ariocarpus aselliformis* WEB. (1898).

2. *Pelecyphora pseudopectinata* BACKBG. Kaktde., 5:98. 1935

Einfach, nicht sprossend, anfangs kugelig, dann länglich, Hauptteil in der Erde verborgen, bis 6 cm hoch, 4,4 cm Ø; Scheitel eingesenkt, mit sehr spärlichem Filz; Warzen am Fuß fast viereckig, nach oben zu ganz flachgedrückt; Areolen zu Anfang mit einem Wollbüschelchen, schmal-länglich, daraus kammartig nach beiden Seiten feine kürzere, 1,25 mm lange Stachelchen, nicht stechend, ganz ähnlich wie bei der milchenden, seitlich blühenden *Solisia*; St. glasweiß, am Grunde etwas graugelblich; Bl.

Schlüsselpositionen gekennzeichnet sind: Junctio 1: *Heterothelae*: „Mit nicht normal geformten Warzen“, und Junctio 2: *Euthelae*: „Mit normal geformten Warzen.“ Zur ersteren Gruppe gehören *Solisia* und *Ariocarpus*, zur letzteren alle übrigen Gattungen der Unterspice.

In der Gliederung der *Eumamillariae* habe ich eine konservative Richtlinie befolgt, d. h. die vordem bzw. bis zu BUXBAUMS Aufspaltung und Wiederezusammenfassung üblichen Gattungen beibehalten, weil sie für die meisten feste Begriffe geworden sind, so auch die Gattungen BRITTON u. ROSES, wie überhaupt deren einfaches Gliederungsprinzip. Ein Wiedereinbeziehen zu *Mamillaria* von *Solisia*, *Porfiria*, *Phellosperma* oder *Bartschella* ist ja einmal Ansichtssache, zum anderen der Vorteil oder die Richtigkeit eines solchen Vorgehens nicht ohne weiteres einzusehen. Im übrigen ist hier die Situation völlig verworren. Zum Beispiel haben BRITTON u. ROSE *Phellosperma* wegen der von ihnen in The Cact., IV:60. 1923, Fig. 57, abgebildeten einzigartigen Samen mit riesigem korkigem Nabelteil bzw. Arillus, der ungefähr die Hälfte des Samens ausmacht, als Gattung abgetrennt. Es ist meines Erachtens unlogisch, dazu *Krainzia* zu stellen, und sei es auch als Untergattung, weil eben die beiden hierher gehörenden Arten nicht solche Samen aufweisen. Nun gibt es bereits eine Untergattung *Phellosperma* von FOSBERG (1931), dann hat BUXBAUM 1951 das überflüssige Subgenus *Euphellosperma* F. BUXB. aufgestellt; 1953 führt B. MORAN *Phellosperma* als neue Sektion von *Mamillaria* ein, und schließlich hat SOULAIRE 1955 abermals eine Untergattung *Phellosperma* geschaffen. *Solisia* mit ihren ähnlich wie bei *Pelecyphora* stark seitlich zusammengedrückten Warzen sowie dem ungewöhnlich tiefen Sitz der Blütenzone hat meines Erachtens nichts mit *Mamillaria* zu tun, wohin MORAN diese Pflanzen (1953) als Untergattung stellt. Die wesentlichen Unterschiede werden dadurch nur verwischt. Ich halte auch an den Kleingattungen fest; nicht nur, weil sie überwiegend Gemeingut geworden sind, sondern einmal, weil sie uns erst die genaueste Merkmalskenntnis vermittelt haben und erhalten, und dann, weil ich der Ansicht bin, daß eine Verquickung mit Entwicklungstheorien unter entsprechenden dauernden Umkombinationen nicht der richtige Weg zu einer Neuordnung ist, schon gar nicht in kleinen immer wieder umstrittenen Teillösungen, sondern daß diese — wie die Frage einer strafferen Zusammenfassung — nur nach sorgfältiger Prüfung des Für und Wider sowie der Vor- und Nachteile unter logischer und vollständiger Neu- bzw. Umbearbeitung der ganzen Familie vorgenommen werden kann oder sollte, wobei mir noch nicht einmal erwiesen scheint, daß darin von den meisten ein dringendes Bedürfnis gesehen wird.

211. SOLISIA BR. & R.

The Cact., IV:64. 1923

[Zuerst als *Pelecyphora* EHRENBG. bei WEBER als *Mamillaria* HAW. bei R. MORAN als *Mamillaria*-U.-G. *Solisia* (BR. & R.) MOR., in Gent. Herb., VIII:4, 324. 1953]

In Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 93. 1951, sagt BUXBAUM über *Solisia*: „eine recht rätselhafte Gattung“, und bemerkt dazu, daß das Genus wegen des morphologischen Typus der Samen nicht zu *Mamillaria* gehört, wohin sie R. MORAN

neuerdings doch wieder gestellt hat¹⁾. Davon abgesehen, sind die Warzen seitlich zusammengedrückt und lassen verstehen, warum *Solisia pectinata* zuerst als *Pelecyphora* angesehen wurde, die jedoch nur wäßrigen Saft hat. Der Milchsafte der *Solisia* allein wäre aber kein Gattungstrennungsmerkmal, denn solche Unterschiede werden auch innerhalb des Genus *Mamillaria* gefunden. Wohl aber liegt der Blütenursprung bei *Solisia* tiefer, als er bei *Mamillaria* gefunden wird, bei der die Blüten aus dem Vorjahrstrieb entstehen. *Solisia* entwickelt die Blüten aus dem älteren Körperteil, nicht ausschließlich aus der vorjährigen Neuwuchszone, und BRITTON u. ROSE sagen daher eindeutig in ihrer Gattungsdiagnose „flowers lateral“. K. GIELSDORF hat in Kaktkde., 103. 1933, ein gutes Foto des stark seitlichen Blütensitzes gebracht. Diesen wesentlichen Unterschied haben bisher nur die wenigsten Autoren betont. Hinzu kommen die Argumente BUXBAUMS, während Blütensitz, Milchsafte und die bei Reife hervorgeschobenen Früchte (ähnlich denen von *Mamillaria*) *Solisia* von *Pelecyphora* trennen, mit der sie aber die ungewöhnlich langgezogenen Areolen und die ausgeprägt kammförmige Stachelanordnung gemein hat, darin auffallend *P. pseudopectinata* ähnelnd. Eine Einbeziehung als Untergattung zu *Mamillaria* erscheint mir daher nicht als angebracht; ich muß die Gattung also bestehen lassen. Widersprechend sind die Angaben der Blütenfarbe, die bei BRITTON u. ROSE „gelb“ lautet; dies sagt auch BERGER, der es aber anscheinend nur danach geschrieben hat. Nicht nur SCHELLE (Kakteen, 338. 1926) gibt die inneren Perigonblätter als „rosa, hell gerandet an“, sondern K. GIELSDORF sagt (in Kaktkde., 103. 1933): „weiße Blüten.“ Ich habe die Blüten des öfteren gesehen; sie waren sehr zartrosa, fast weiß. Die gelbe Blütenfarbe geht wohl auf die von SCHELLE angegebenen gelblichgrünen äußersten Blütenblätter zurück, d. h. wurden einer fast geschlossenen Blüte entnommen.

Wurzelecht leben die Pflanzen nicht lange; sie lassen sich jedoch gut pflanzen, und man erhält sie dadurch längere Zeit.

Typus: *Pelecyphora pectinata* B. STEIN - Typstandort: Nur „Mexiko“ angegeben.

Vorkommen: Mexiko (Puebla; Oaxaca).

1. *Solisia pectinata* (B. STEIN) BR. & R. The Cact., IV:64. 1923

Pelecyphora pectinata B. STEIN, Gartfl., 34:24. 1885 und HILDM. in Gartenztg., 218. 1885. *P. aselliformis pectinifera* RÜMPL. *P. aselliformis pectinata* NICHOLS. *Mamillaria pectinifera* (RÜMPL.) WEB. *Neomammillaria pectinata* FOSBG.

Einzeln, ziemlich klein, bis 6 cm lang, 1–3 cm Ø, tief im Boden sitzend und der Körper unter den St. verborgen; vielleicht nur bei Verletzung des Scheitels sprossend, dieser ohne Filz; Warzen klein, nach 8er und 13er Bz. spiralg an-

¹⁾ In Kakt. u. a. Sukk., 7:1, 6. 1956, sagt BUXBAUM allerdings: „Da sich *Solisia* von *Chilita* Subg. *Acentracantha* ableitet, kann auch diese Gattung als Subgenus von *Mamillaria* geführt werden.“ In Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 93. 1951, behauptete BUXBAUM aber genau im Gegensatz dazu: „der Milchsafte darf um so weniger für eine Beziehung mit *Mamillaria* gedeutet werden, als kein anderes Merkmal eine solche anzunehmen erlaubt“ (!). Damals gab er an, dem morphologischen Typus des Samens nach gehöre *Solisia* zu den *Neobesseyae*. Was ist nun wirklich richtig? Nach der Ansicht von 1951 hat R. MORAN unrecht, nach der von 1956 sieht man, daß BUXBAUM seine Meinung nach Bedarf ändert und seine ganze (und oft aggressive) Argumentation von 1951 neuerdings nicht mehr gelten soll. Man fragt sich, ob die jetzige Auffassung eine längere Geltungsdauer hat. Ich führe dies als Begründung an, warum ich mich weder nach BUXBAUM noch nach R. MORAN richte, d. h. weil anscheinend beide Ansichten unzuverlässig sind.

geordnet, im Querschnitt elliptisch, beilförmig, am Scheitel gestutzt, 3–4 mm hoch und lang; Areolen langgezogen; St. bis ca. 40, nur bis 2 mm lang, rein weiß, später verkalkt; Axillen nackt; Bl. seitlich, aus älteren Achseln, ca. 2: 2,5 cm groß, glockig-trichterig, mit sehr kleiner, nackter Röhre und ebenfalls nacktem Ov.; äußere Perigonbl. gelblichgrün, die nächsten rosa mit olivgrünem Mittelstreifen, innere rosa, heller gerandet, bis fast weiß, mit dunklerem Rückenstreifen; Staubf. und Gr. weiß; N. 4, gelbgrün; Fr. eine längliche Beere, bei Reife hervorgeschoben; S. (nach K. SCHUMANN) schiffchenförmig, 1 mm lang und breit, schwarz mit großem Nabel (K. SCHUMANN).

Mexiko (Puebla, bei Tehuacan; Oaxaca, lt. GIELSDORF). (Abb. 2901.)

Nur ein Name war *Lactomamillaria aselliformoides* FRIC (1924). SCHUMANN sagt ferner: „St. am Grunde vollkommen verwachsen und durcheinengelbbraune Linien voneinander geschieden, über den Rand der Warze hinausreichend.“ Die spätere untere Stachelverwachsung hätte demnach *Solisia* mit *Pelecypora aselliformis* gemeinsam.

In Sukkde. (SKG.), V:26. 1954, behauptet BUXBAUM, *Mamillaria solsioides* BACKBG. sei „dem Samen nach sowie nach allen morphologischen Merkmalen außer der zweifelhaften Angabe über den Saft nichts weiter als eine Standortsvarietät von *Solisia pectinata*“.

Solisia hat Milchsaft, blüht tief bzw. aus dem alten, seitlichen Körperteil und hat Blüten von 2,5 cm Ø. *Mamillaria solsioides* dagegen blüht hoch im Kranz wie alle Mamillarien, hat wäßrigen Saft und anders geformte Blüten von nur 1,5 cm Ø. Hier zeigt sich, zu welchen Irrtümern es bei Nichtbeachtung der von mir immer wieder angeführten Argumente für die Trennung von *Solisia* kommt. Einmal ist also eine solche Synonymieerklärung voreilig, denn die oben genannten Unterschiede sind offensichtlich nicht nachgeprüft worden und zum anderen erweist sich daran, wie gering der Wert der Einbeziehung von „Samen- und morphologischen Merkmalen“ im Sinne der BUXBAUMSchen (inzwischen bereits weitgehend wieder widerrufenen) Art- oder Gattungsabtrennungsmethode ist, wenn sie zu solchen falschen Ergebnissen gelangen läßt.



Abb. 2901. *Solisia pectinata* (B. STEIN)
Br. & R. mit rosa-weißlicher Blüte.

212. ARIOCARPUS SCHEIDW.

Bull. Acad. Sci. Brux., 5:491. 1838

[Bei LEMAIRE (1839) bis 1869 als *Anhalonium*, ebenso bei WEBER (1893) und COULTER (1894) bei HEMSLEY (1880) und S. WATSON (1890) als *Mamillaria* seit K. SCHUMANN (1898) wieder als selbständige Gattung *Ariocarpus* SCHEIDW. bei MARSHALL: *Ariocarpus*-U.-G. *Euariocarpus* MARSH., C. & S. J. (US.), XVIII: 4, 56. 1946, pro parte]

Zu dieser Gattung habe ich nur die vier heute bekannten Arten einbezogen, die ohne Furche aus der Axille blühen und damit eine einheitliche Artengruppe

bilden. Ich kann somit weder MARSHALL noch BUXBAUM folgen, die „fremde Elemente“ (A. BERGER) einbeziehen, nämlich den furchentragenden *Roseocactus*. Das ist weder nach meiner Gliederung noch nach sonstigen logischen Gesichtspunkten möglich und BUXBAUMS Begründung nur ein Beweis, daß er die Dinge stets in seinem jeweiligen Sinne deuten kann. Ich habe aber *Ariocarpus* nicht nur deshalb auf die furchenlos axillenblütigen Arten begrenzt, weil das Genus so sehr einheitlich ist, sondern auch, weil seine Arten häufig mißverstanden wurden, so daß eine klare Gliederung hier doppelt vonnöten ist. Noch BRITTON u. ROSE bezogen zu *Ariocarpus retusus*, für den sie zwei ganz verschiedene Abbildungen zeigen (The Cact., III. Fig. 94, ist nicht „*Ariocarpus retusus*“, sondern *A. fufuraceus*; auf Tafel IX, unten, wird dagegen der richtige *A. retusus* abgebildet), *A. fufuraceus* THOMPS. und *A. trigonus* ein; ebenso ist in BERGERS Entwicklgs., Fig. 70 (S. 86. 1926) „*A. retusus*“ nicht diese Art, sondern *A. fufuraceus*, und Fig. 71 nicht „*A. trigonus*“, sondern der richtige *A. retusus* SCHEIDW. (dabei möge noch daran erinnert sein, daß BRITTON u. ROSE wie MARSHALL gar nicht die Unterschiede der „gerandeten“ und „nicht gerandeten“ Warzen von *Roseocactus fissuratus* und *R. lloydii* erkannten; die Abtrennung von *Roseocactus* klärt ebenfalls die reinen *Ariocarpus*-Arten, d. h. ohne Furche).

Die Warzen sind $\pm$ deltoid, stark verdickt, entweder von oben und unten zusammengedrückt und schärfer in eine Spitze ausgezogen (*A. fufuraceus*) oder mehr 3kantig, entweder $\pm$ lang ausgezogen (*A. trigonus*) bzw. breitulänglich (*A. retusus*) oder unten „schiffsschnabelig“ geformt (*A. scapharostrus*). Die Länge der Warzen ist bei einigen verschieden; die Abbildung MARSHALLS in Cactac., 134. 1941, Fig. 84, ist eine kürzer-warzige Form des *A. retusus* mit weniger gestreckten Spitzen. (Abb. 2907).

Die Blüten entstehen zwar in den Axillen jüngerer Warzen, aber die Bezeichnung BERGERS (Entwicklgs., 86. 1926) „aus den Axillen junger Warzen“ ist doch nicht eindeutig genug. Schon POHLS farbige Zeichnung in ZfS., hinter S. 274. 1927 28, zeigt das mehr seitliche Entstehen, und besonders treffend ist das Bild 105 in A. BERGER, „Kakteen“ 333. 1926, das einen kranzförmigen Blütenursprung zeigt, wie er auch bei *Mamillaria* gefunden wird, so daß die Gattung auch deswegen gut in die „*Eumamillariae*“ paßt; bei einigen Arten wird man aber selten ein so ausgeprägtes und reiches kranzförmiges Blühen sehen, doch zeigen BERGERS Abbildungen in den „Entwicklungslinien“ deutlich, daß die Blüten nicht zentral entstehen. Stacheln sind im allgemeinen nicht vorhanden; sie kommen aber wie schon BRITTON u. ROSE und BERGER angeben gelegentlich vor, zumindest bei *A. scapharostrus* und *A. fufuraceus*, und zwar in Form von kleinen Stachelchen; die Areolen sind klein, oft „nadelstichartig“ (BERGER), an der Spitze der Warzen, auf der Oberseite nahe denselben, oder sie fehlen auch ganz, anfangs meist mit etwas Wolle; die Warzen haben überdies eine starke bzw. derbe und oft panzerartige Hornhaut (BERGER); die Blüten entstehen in reichlicher-wolligen Axillen, öffnen vormittags und dauern mehrere Tage; die Röhre ist kurz; die Perigonblätter (innere) sind weißlich bis gelblich oder rötlich getönt; die linealen Narben stehen ab; die Frucht ist eine Beere, die in der Axille verbleibt und schließlich vertrocknet. Die Arten sind bei uns meist Herbstblüher.

Typus: *Ariocarpus retusus* SCHEIDW. Typstandort: Mexiko (San Luis Potosí).

Vorkommen: Mexiko (Nuevo León, Tamaulipas, Coahuila, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí).

Schlüssel der Arten:

Warzen mit höckriger Oberhaut

Warzen von oben und unten gedrückt und
in eine schlankere Spitze ausgezogen 1: *A. furfuraceus* (WATS.) THOMPS.

Warzen mit glatter Oberhaut

Warzen $\pm$ lang zugespitzt, z. T. $\pm$ aufgebogen
und heller quergemustert 2: *A. trigonus* (WEB.) K. SCH.

Warzen breit-deltoid, oberseits meist leicht
ausgehöhlt und die Areole kurz unter-
halb der Spitze, oft fehlend 3: *A. retusus* SCHEIDW.

Warzen gerade-dreieckig, $\pm$ lang, mit an der
Unterseite schiffsschnabelähnlicher Ab-
stutzung. 4: *A. scapharostrus* BÖD.

1. **Ariocarpus furfuraceus** (WATS.) THOMPS. Rep. Mo. Bot. Gard., 9:130. 1898

Mamillaria furfuracea S. WATS., Proc. Amer. Acad., 25:150. 1890 *Anhalonium furfuraceum* COULT.

Einzel, bis ca. 10 cm Ø; Warzen hellgrau, von oben und unten etwas zusammen-
gedrückt, mit schwielig-warziger Oberfläche, gegen das Ende scharf verjüngt bzw.
kurz gespitzt, am Rücken gekielt; Areolen auf der Spitze, meist klein und kahl;
Bl. 2,5–3 cm lang, 4–5 cm breit; Sep. mit bräunlichgrünem Rückennerv; Pet.

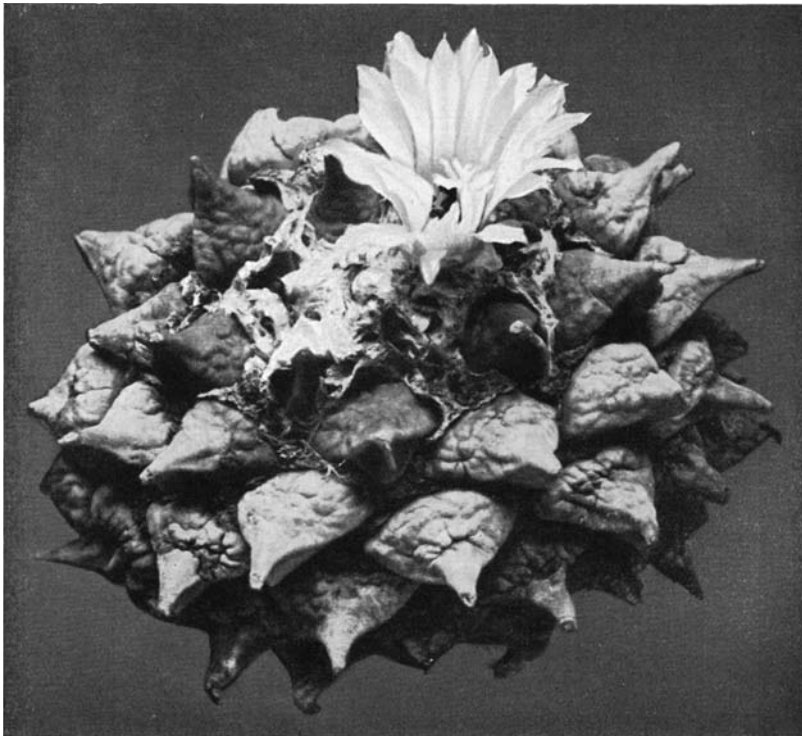


Abb. 2902. *Ariocarpus furfuraceus* (WATS.) THOMPS. (aus BERGER, Entwicklgs. 86. 1926, Fig. 70, von BERGER in „Kakteen“ 1929 richtiggestellter Name). (Foto: LLOYD.)

lineal-spatelig, stumpf, ausgerandet oder gezähnt, 6–10 mm breit, erst weiß, dann rosa (?); Staubf. kurz; Gr. mit 12 strahlenden, weißen N. Mexiko (Coahuila, am Carneros-Paß, Zacatecas [Prof. LLOYD]) (Abb. 2902).

Mamillaria purpurea im Ind. Kew. (Suppl. 1. 263. 1906) ist wohl nur ein Druckfehler von *M. furfuracea*.

A. furfuraceus v. rostratus BERG., „Kakteen“, 334. 1929.

Diese Varietät beschrieb BERGER „mit scharfer und schnabelartig vorgezogener Spitze, mit anfangs wolliger Areole, die 2–4 hornfarbene, 1–1,5 cm lange, spitze Stacheln trägt.“

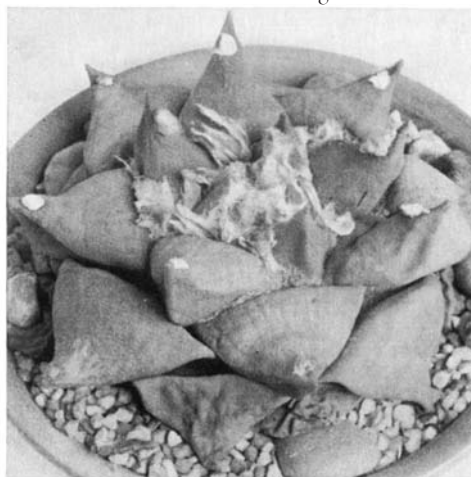


Abb. 2903. *Ariocarpus furfuraceus* v. *rostratus* BERG. (Foto: HEINRICH.)

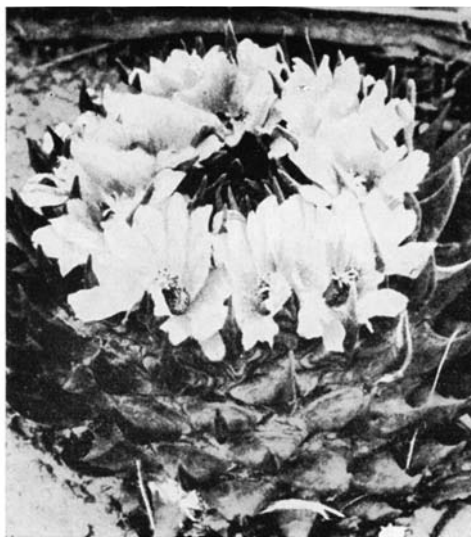


Abb. 2904. *Ariocarpus trigonus* (WEB.) K. SCH., reich im Kranz blühend (aus BERGER, „Kakteen“ 333. 1929, Abb. 105). (Foto: RUNYON.)

Bemerkenswert ist vor allem, daß hier die Areolen vor, nicht an der Spitze liegen, ähnlich wie bei *Neogomesia* (Abb. 2903).

Anscheinend war dies schon *Anhalonium areolosum* LEM., Ill. Hort. 6: Misc. 35. 1859, bzw. nach RÜMP- LERS Beschreibung in Handb. Cactkde., 231. 1886. Dann gehören hierzu die Synonyme *Mam. areolosa* HEMSLEY *Cactus areolosus* KUNTZE.

2. ***Ariocarpus trigonus*** (WEB.) K. SCH. Gesamtschrbg., 606. 1898

Anhalonium trigonum WEB., Dict. Hort. Bois, 90. 1893.

Einzel, kaum sprossend, bis ca. 10 cm Ø, mit sehr dicker Pfahlwurzel; Scheitel bewollt; Warzen glänzend bräunlich graugrün, zahlreich, aufgebogen, 3,5–5,5 cm lang, 2–2,5 cm breit, gleichseitig spitz dreieckig, rückwärts bis zur Basis scharf ausgekielt; Areolen an der hornigen, leicht abbrechenden Spitze kaum sichtbar; Bl. (zahlreich) um den Scheitel, ca. 5 cm breit, gelblich; Staubf. weiß; N. 8–10; Pet. gelblich; S. 1,5 mm groß, fast matt schwarz, Testa fein rundwarzig gefeldert. Mexiko (Nuevo León, nördlich Monterrey; Tamaulipas) (Abb. 2904).

Was SCHELLE, Kakteen, 340. 1926, als *A. trigonus* beschreibt, d. h. „Warzen vorn kinnartig vorgezogen“, scheint mehr *A. scapharostrus* gewesen zu sein, doch wird die Blütenfarbe als rein weiß angegeben, von BÖDEKER die der letzteren Art als „lebhaft violettrosa“. Es mag

aber auch weiße Blütentöne geben, wie z. B. bei *Roseoc. kotchoubeyanus*. Die *Ariocarpus*-Arten sind daraufhin noch nicht genauer untersucht worden.

Die Art variiert in der Warzenform, und die unterschiedlichsten Pflanzen sind darin ziemlich verschieden. Siehe hierzu Abb. von J. A. PURPUS, *MfK.*, 67. 1913; die extremen Abweichungen sollten benannt werden. Da SCHUMANN den Typus der Art mit dreiseitigen, zugespitzten Warzen von 3 cm Länge, am Fuß 1,5 cm breit, beschrieb, kann es sich hier nicht um jene Formen handeln, die stärker verlängerte und einwärts gekrümmte Warzen haben. Der Typus der Art bildet $\pm$ gerade Warzen; eine Abbildung desselben findet sich in *Cact. y Suc. Mex.*, III:4, 83. 1958, Fig. 53 (von EDWARD F. ANDERSON), der diese Pflanze irrtümlich für eine Zwischenform zwischen *A. retusus* und *A. trigonus* hält. Die l. c., S. 84, Fig. 54, von ANDERSON als „*A. trigonus*“ angesehenen Pflanzen mit verlängerten, oben stärker verjüngten und einwärts gekrümmten Warzen, d. h. die auch auffälliger zur Basis hin querbändertartig bereiften Formen etwas unterschiedlicher Warzenlänge, stellen dagegen „*Anhalonium elongatum* SD.“ (*Cact. Hort. Dyck.*, 1849. 77. 1850) dar:

***Ariocarpus trigonus* v. *elongatus* (SD.) BACKBG. n. comb.**

Anhalonium elongatum SD., *Cact. Hort. Dyck.*, 1849. 77. 1850. *A. pulvilligerum* LEM. *Mamillaria elongata* HEMSLEY (1880) non DC. (1828)

Cactus pulvilliger KUNTZE *Ariocarpus pulvilligerus* K. SCH., *Bot. Jahrb. ENGLER*, 24:550. 1898. *Ariocarpus elongatus* (SD.) M. H. LEE, C. & S. J. (US.), IX:5, 75. 1937.

Warzen stärker verlängert, nach oben schlanker verjüngt, $\pm$ einwärts gebogen, $\pm$ bandartige Reifbildung zur Basis hin; Warzenlänge bis 5 cm.

Mexiko (bei Jaumave und vielleicht auch anderswo) (Abb. 2905).

SALM-DYCK beschrieb die Warzenform eindeutig als „*tuberculis triquetro-elongatis* ... *recurvato patentibus, ad margines integerrimis*“. Selbst wenn es Übergangsformen gäbe, stellen die von ANDERSON l. c. mit Fig. 53 und 54

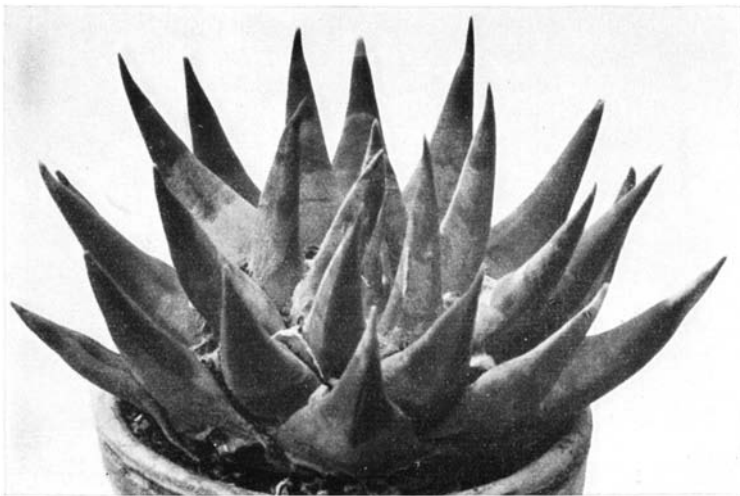


Abb. 2905. *Ariocarpus trigonus elongatus* (SD.) BACKBG. Eine besonders lang- und schlankwarzige Form, mit schwacher Querbänderung; eine stärker quergemusterte Pflanze zeigt POHLS Farbtafel 7 in *ZfS.* 274. 1927–1928.

wiedergegebenen Pflanzen so deutlich unterschiedene Formen dar, daß diese erheblichen Abweichungen namensmäßig festgehalten werden müssen, zumal gerade bei dieser Gattung (wie auch bei *Roseocactus*) in der Literatur viele Mißverständnisse zu finden sind.

3. **Ariocarpus retusus** SCHEIDW. Bull. Acad. Sci. Brux., 5:492. 1838

Anhalonium prismaticum LEM., Cact. Gen. Nov. Sp., 1. 1839. *A. retusum* SD. *Mamillaria prismatica* HEMSLEY. *Cactus prismaticus* KUNTZE. *Ariocarpus prismaticus* COBB.

Einzeln, kugelig, blau-, oliv- oder graugrün, 10–12 cm Ø; Scheitel stark wollig; Warzen mit ziemlich breiter Basis, scharf 3kantig, spitz zulaufend, oberseits wenig konvex oder etwas ausgehöhlt, glatt, unterseits stark konvex und gekielt, wenigstens gegen die Spitze zu; Areolen meist unterhalb der Spitze oder fehlend, meist winzig und kahl, mitunter auch etwas größer und stärker wollig; Bl. 4 cm lang, ganz blaß rosafarben; Perigonbl. locker gestellt, lineallanzettlich, stumpflich oder ausgerandet, mit Haarspitzchen; Staubf. kaum halb so lang; N. 6–8, weiß. Mexiko (San Luis Potosí, auf Porphyrfelsen bei 2000–2400 m). (Abb. 2906–2908)

Was H. BRAVO in Las Cact. de Mex., 549. 1937, Fig. 268, abbildet, ist offensichtlich nicht *A. retusus*, sondern ein jüngerer Stück von *A. furfuraceus*, den sie unter *A. retusus* mit einbezieht.¹⁾ Es stellt daher nicht fest, welche Standorts-

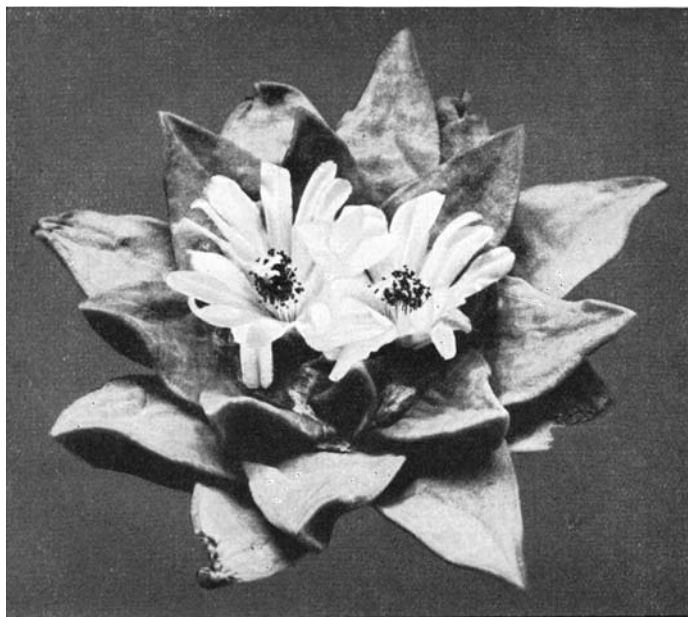


Abb. 2906. *Ariocarpus retusus* SCHEIDW. (aus BERGER, Entwicklgs., 87. 1926, Fig. 71, von BERGER in „Kakteen“ 1929 richtiggestellter Name). (Foto: PALMER.)

¹⁾ Es ist auch möglich, daß es jeweils Übergangsformen, vielleicht als Folge früherer Artvermischung, gibt.

angaben von „Coahuila, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí“ sich auf *A. retusus* und welche sich auf *A. furfuraceus* beziehen. Jedenfalls ist *A. furfuraceus*, nach der falsch benannten Abbildung BRITTON u. ROSES in *The Cact.*, IV:81. 1923, in Zacatecas und nach BERGER auch in „Coahuila am Paso de Carneros“ gesammelt worden; nach H. BRAVO scheint dieser Paß freilich in San Luis Potosí zu liegen. Welche Art wirklich in Durango vorkommt, erscheint nach allem noch als ungeklärt, wie überhaupt die Gattung wenig klärende Beachtung gefunden hat, was die genaueren Angaben der Verbreitung anbetrifft.

Die Pflanze ist in ihrer Heimat unter dem Namen „Chaute“ offizinell z. B. gegen die Malaria. Nach H. BRAVO sind die Bl. auch zuerst weiß, dann rosa: die Fr. ist oblong, weiß bis lebhaft rot (wahrscheinlich bezieht sich dies auf zwei verschiedene Arten, aber weiche?); S. schwarz, rund, 1,5 mm Ø.

Was SCHELLE in *Kakteen*, 339. 1926, als „*Ariocarpus retusus*“ beschreibt, ist nach der Angabe „Höcker mit wolliger Furche versehen“ ein *Roseocactus*, wahrscheinlich *R. fissuratus*, bei dem die Blütenfarbe auch zwischen weiß und rosa zu schwanken scheint, denn SCHELLE gibt, ähnlich MARSHALL (wobei dessen Schlüsselangaben bezüglich *A. fissuratus* und *A. lloydii* umgekehrt zu verstehen sind), weiße Petalen an, am Rücken rötlich.

A. retusus major HORT. ist nur ein Name, nach SCHUMANN auch *Mamillaria retusa* MITTL. non PFEIFF. (*Handb. Liebh.*, 11). Falls *Anhalonium prismaticum* wirklich hierhergehört, sind Synonyme: *Mamillaria aloides* MONV. (lt. LABOURET) und *Mamillaria trigona* HORT.; *Anhalonium aloides pulvilligerum* MONV., *Mamillaria pulvilligera* MONV. und *M. aloidea pulvilligera* HORT. (MONV.) gehören dagegen wohl zu *A. trigonus* v. *elongatus*.

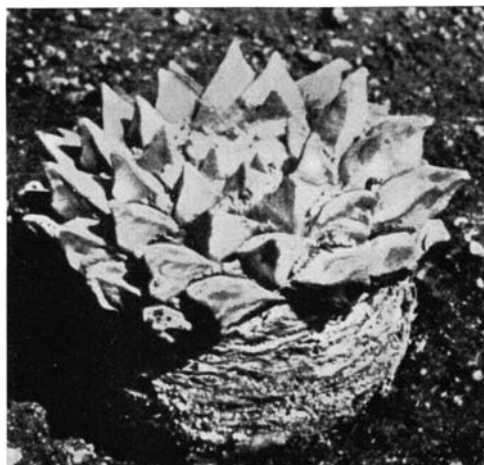


Abb. 2907. In MARSHALL & BOCK, *Cactaceae*, 134. 1941, Fig. 84, als *Ariocarpus retusus* SCHEIDW. bezeichnete Pflanze, wohl eine kürzerwarzige Form. (Foto: MARSHALL.)

4. *Ariocarpus scapharostrus* BÖD. M. d. DKG., 1:60. 1930

Einzeln, mit derber Rübenwurzel, bis 9 cm Ø; Scheitel eingesenkt; Warzen schräg seitwärts aufstrebend, anfangs dunkel-laubgrün, dann wie bestäubt matt graugrün, dreiseitig prismatisch, nach der Spitze oberseits verschmälert, mit scharfen Kanten, bis 5 cm lang, die Oberseite flach, langgezogen dreieckig, daher nach unten zu breiter als die beiden Seitenflächen, unten kielartig scharf und nach dem Ende zu kurz rundlich und aufwärts gebogen wie ein Bootsschnabel, bis zur Warzenspitze; hier ganz junge Sämlinge mit bald abfallenden, bis 4 kleinen Stachelchen, die Areolen aber lt. BÖDEKER fehlend, jedoch wohl nur äußerst winzig, da der Stachelansatzpunkt als Areolensitz anzusehen ist; Axillen kahl; in der Mitte auf der Oberseite eine lochartige Vertiefung mit grauweißem Wollbüschel, gleichsam Scheinareolen; Bl. nur vereinzelt hervortretend (nur bei jungen

Pflanzen?), bis 4 cm Ø, lebhaft violettrosa; Fr. unbekannt; S. 1,5 mm groß, mattschwarz, höckrig punktiert, umgekehrt kurz-eiförmig, mit unten sitzendem, eingedrücktem Nabel. Mexiko (Nuevo León, auf unfruchtbaren Schieferhügeln bei Monterrey, fast ganz im Boden versteckt) (Abb. 2909).

Die Abbildung MARSHALLS in Cactac., 134. 1941, Fig. 84, zeigt einen ähnlichen kinnartigen unteren Warzenvorsprung; er gibt für diese Pflanze die Blütenfarbe „blaßrosa bis fleischfarben“ an. (Abb. 2907.)



Abb. 2908. *Ariocarpus retusus* SCHEIDW., eine etwas abweichende Form.



Abb. 2909. *Ariocarpus scapharostrus* BÖD.

213. MAMILLARIA HAW. non STACKHOUSE (1809)¹⁾

Syn. Pl. Succ., 177. 1812

[Zuerst CACTUS L. (1737) *Neomamillaria* BR. & R., The Cact., IV:65. 1923 bei BUXBAUM (1951, 1954) mit den nachstehenden Gattungen und Untergattungen bei R. MORAN, in Gent. Herb., XIII., 324. 1953, mit den U.-G. *Chilita* (ORC.) MOR. und *Mammilloidia* (F. BUXB.) MOR. (die anderen *Mamillaria*-Untergattungen von MORAN s. unter den betreffenden Gattungen)]²⁾

(Nur ein Name ohne Artkombination war *Cephalomamillaria*, in Ceskosl. Zahr. Listy, 120. 1924)

Schon die Bearbeitung einer Reihe vorhergehender Gattungen verlangte eine Auseinandersetzung mit F. BUXBAUMS Gedanken, die besonders in seiner Arbeit „Die Phylogenie der nordamerikanischen Echinokakteen“ (Österr. Bot. Zschr., 98:1–2. 1951) ihren Niederschlag gefunden hatten, aber auch in anderen Publi-

¹⁾ Hier aus nachstehenden Zweckmäßigkeitsgründen vereinheitlichte Schreibweise nach SALM-DYCK, RÜMLER, ENGELMANN, SCHUMANN, SCHELLE, BERGER und KNUTH. Bei strikter Befolgung der Nomenklaturregeln muß die Schreibweise „*Mammillaria*“ lauten. Zur Schreibweise „*Mamillaria*“ sei noch erwähnt: Bereits 1850 (Cact. Hort. Dyck., 5. 1850) schrieb Fürst SALM-DYCK: „Nomen genericum *Mamillaria* scribendum est, quia non a verbo mamma, sed a diminutivo mamilla deductum“. Auch SCHUMANN schrieb in seiner Gesamtbeschreibung: „Die Verkleinerungsform, von der sich *Mamillaria* ableitet, wird nur mamilla geschrieben, so daß die Schreibweise „*Mammillaria*“ unbedingt falsch ist.“ Es gibt hier also keine „orthographische Variante“. Damit war die Handhabe geboten, die HAWORTHSCHE Schreibweise so richtigzustellen, wie sie bisher fast alle bedeutenden Autoren der Kakteenliteratur wählten, und unter den angelsächsischen sogar ENGELMANN und neuerdings auch A. C. MARTIN. BRITTON u. ROSE, die sich über die vorerwähnten Argumente hinwegsetzten, sahen sich nun aber allein schon für den Index zu einer Vereinheitlichung gezwungen und schrieben daher sämtliche Artnamen wie den des Genus *Mamillaria* mit „mm“, auch wenn man sie (z. B. Fürst SALM-DYCK) mit „m“ geschrieben hatte, unter anderem auch „*Mammillaria mamillaris*“. Jetzt findet man im Code der Bot. Nomenklatur, 136. 1954, beim Typus des nomen conservandum „*Mammillaria*“ als Beispiel (bzw. bei dem eingeklammerten Synonym) „*Mammillaria mamillaris*“, also eine zweifache Schreibweise, was nur die Auffassung zuläßt, daß stets die erste Schreibweise zu wählen ist. Wenn demgemäß CRAIG in seinem *Mammillaria*-Handbook, 55. 1945, z. B. bei dem Arttitel „*Mammillaria flavovirens*“ schreibt, in der Synonymie außerdem noch „*Mamillaria flavovirens*“, so zeigt das einmal die seltsamen Folgen des starren Festhaltens an einer den Vernunftsgründen SALM-DYCKS und SCHUMANNS entgegengesetzten Schreibung, aber auch, daß dann die Namen im Index doppelt erscheinen mußten. Dies ist jedoch nicht möglich, und so sah ich mich hier ebenso wie BRITTON u. ROSE zu einer Vereinheitlichung gezwungen und schrieb „MAMILLARIA“ einmal, weil es die richtigere Schreibweise ist, und zweitens, weil sie vordem in der Literatur fast ausschließlich so lautete, wie auch bei *Mamillopsis* usw. Ein ähnlicher Fall ist folgender: Fürst SALM-DYCK schrieb l. c., 75. 1850, bezüglich *Peireskia*: „Cl. Sprengel recte censuit nomen hujusce generis, in honorem Dom. Nicol. Fabric. Peiresc a cl. Plumier dictum, esse *Peirescia* scribendum“, was man später lautlich richtiger in *Peireskia* abänderte. Dennoch schrieben BRITTON u. ROSE „*Perescia*“, jedoch „*Cactus lemairei*“, obwohl sie dazu erwähnten: „This name was originally published as *lemarii*, although named for Charles Lemaire.“ Das ist unlogisch; sie hätten dann auch *Peireskia* beibehalten müssen, wie die überwiegende Zahl der Autoren. Auch hier konnte ich also nur diese Schreibung wählen. Wozu das gegenteilige Verfahren führt, zeigt sich daran, daß RAUH in seinem Peruwerk glaubte, auch die SCHUMANNSCHE Unterfamilie „*Pereskioideae*“ schreiben zu müssen. Sie muß aber nach dem erwähnten Code-Beispiel auch weiterhin „*Peireskioideae*“ lauten. Obige unrichtige Schreibweisen könnten auch als „orthographischer Irrtum“ im Sinne der Regeln, Art. 82. 1950 (1954, deutsche Ausgabe) angesehen werden.

²⁾ Die BUXBAUMSchen Umstellungen lassen sich nur noch schwer verfolgen. Während z. B. *Austroebnerella* bei ihm 1954 noch ein „subgenus incertis sedis“ von *Chilita* ist, erscheint der Name in „Die Kakteen“ C VIIIc (Dez. 1958), nachdem er zuerst ein eigenes Subgenus war, gleichwertig neben *Chilita* als Synonym der Untergattung *Mammillaria*, daneben nur die Untergattungen 1. *Chilita*, 2. *Phellosperma*, 3. *Bartschella*, 4. *Solisia*, 5. *Porfiria*, 6. *Mammillaria*. Wo die weiteren nachstehend genannten einstigen Gattungen bzw. Untergattungen geblieben sind, ist bisher nicht ersichtlich. Außerdem wird von „provisorisch bei *Mammillaria* belassenen Mammillarien der Subtr. *Coryphanthineae*“ gesprochen, was nicht gerade als allgemeinverständ-

kationen. Viele Gegenargumente konnten hier geltend gemacht werden. Das schwierigste Kapitel blieb dabei die Frage, in welcher Form nach jenen vorhergehenden Veröffentlichungen die Bearbeitung der Mamillarien in diesem Handbuch geschehen sollte.

Es bedarf dazu zuerst eines Rückblickes, was von BUXBAUMS oben genannter Schrift auf diesem Gebiet noch übriggeblieben ist, nachdem er selbst die Aufspaltung von *Mamillaria* durch Wiedereinbeziehung seiner Gattungen aufhob:

Leptocladia F. BUXB. (1951), mit 7 Neukombinationen:

Dieser Gattungsname war als späteres Homonym von *Leptocladia* AGARDH (*Algae*) ungültig.

Darauf wurde statt seiner *Leptocladodia* F. BUXB. nom. nov. (Österr. Bot. Zschr., CI: 601. 1954) publiziert.

Wahrscheinlich werden andere, wie R. MORAN, dieses Genus wieder als Subgenus zu *Mamillaria* einbeziehen, wie dies auch mit der folgenden Gattung geschah:

Ebnerella F. BUXB. (1951). Hier wurden 84 Neukombinationen geschaffen, die folgende Wandlung durchmachten:

Der Gattungsname war ein Synonym. Er mußte einbezogen werden zu *Chilita* ORC.

Dieses Genus hat BUXBAUM dann 1954 emendiert in:

Chilita (ORC., 1926) emend. F. BUXB., mit den Untergattungen:

1: *Acentracantha*; F. BUXB. (1954);

2: *Archiebnerella* F. BUXB. (1951);

3: *Procochemia* F. BUXB. (1954);

4: *Euancistracantha* F. BUXB. (1954);

5: *Euebnerella* F. BUXB. (1954);

6: *Rectochilita* F. BUXB. (1954);

7: *Ancistracantha* F. BUXB. (1954);

: *Austroeuberella* F. BUXB. (1954) Subgenus incertis sedis; in „Die Kakteen“, C VIIIc (5), als Synonym der U.-G. VI: *Mamillaria*.

Ein Jahr vorher, d. h. vor der Veröffentlichung der neuen Untergattungen von 1954, bezog R. Moran (Gent. Herb., VIII:4, 324. 1953) *Chilita* wieder als Untergattung zu *Mamillaria* ein, womit die BUXBAUMSchen sieben Untergattungen seines Genus *Chilita* (ORC.) emend. F. BUXB. sozusagen in den Rang von „Unter-Untergattungen“ verwiesen sind.

Sie bleiben daher hier unberücksichtigt, weil unsicher ist, was mit ihnen geschehen soll.

1954 hat BUXBAUM aber noch 49 neue *Chilita*-Kombinationen (Sukke., V. SKG.) veröffentlicht, sämtliche vorerwähnten Kombinationen als comb. nud.

In „Die Kakteen“, C VIIIc bringt BUXBAUM dann z. B. die ehemalige *Ebnerella* bzw. *Chilita yaquensis* unter Fortlassung der ersten Kombination als *Mamillaria yaquensis*, womit anzunehmen ist, daß er MORANS Standpunkt übernahm (und damit seine eigenen Untergattungen verließ?).

lich zu bezeichnen ist. Dafür, daß die Samenfarbe und -Struktur keine verlässliche systematische Handhabe ist, wurden hier außerdem eine Reihe von Beispielen erbracht. Um den Text dieses Handbuches so klar wie möglich zu halten, wird daher für diejenigen, die an näheren Einzelheiten interessiert sind, auf die jeweils angeführten Publikationen BUXBAUMS verwiesen, d. h. im Rahmen dieses rein pflanzenbeschreibenden Werkes ist es weder möglich noch erforderlich, die umfangreichen theoretischen Ausführungen wiederzugeben, zumal vieles davon inzwischen wieder geändert wurde.

Mammilloidia F. BUXB. (Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 64 65. 1951) wurde mit zwei neuen Kombinationen veröffentlicht.

E. SHURLY hat aber 1956 nachgewiesen, daß dieses neue Genus überhaupt nicht zu Recht besteht, da es auf „*seminibus nigris verrucosis*“ begründet wurde. SHURLY nimmt an, daß BUXBAUM nicht die richtigen Samen untersucht hat (vielleicht die von *M. lanata* oder *M. herrerae*, auf die BUXBAUMS Kennzeichnung zuträfe) und weist darauf hin, daß die Samen von beiden *Mammilloidia*-Arten niemals „warzig“ sind, sondern „rugose“ (runzlig), die Samen von *M. candida* v. *rosea* aber schwarz und glänzend bzw. nur mit winziger Punktierung.

Damit sind auch die beiden letzten Kombinationen bzw. das Genus *Mammilloidia* ungültig, und es müssen somit in diesem Handbuch 142 Synonyme wiedergegeben werden, die bei einer vorsichtigen Bearbeitung seitens BUXBAUMS hätten vermieden werden können. Mit anderen Worten: Seine ganze Mamillariengliederung von 1951 und 1954 ist wieder hinfällig geworden. Im übrigen hat SHURLY noch nachgewiesen (The Cact. & S. J. Gr. Brit., 18:4, 124. 1956), daß eine Gliederung oder Aufteilung nach Samenverschiedenheiten ein fragwürdiges Unternehmen ist (s. hierzu am Ende des Schlüssels von CRAIG).

BUXBAUM hat zwar in Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 96. 1951, auf seine morphologische Schulung gepocht und wenn er sich auf diesbezügliche Untersuchungen ohne gewagte Folgerungen beschränkt hätte, würde er sich angesichts der Exaktheit seiner morphologischen Arbeit sicher ein Verdienst erworben haben, es hat ihn dies aber nicht vor einer großen Anzahl von Fehlkombinationen bewahrt, die das von ihm angewandte Verfahren mit berechtigter Skepsis betrachten lassen.

Um die Verwirrung vollständig zu machen, hat BUXBAUM dann in Kakt. u. a. Sukk., 7:1. 1956, einen „Vorschlag zur Wiedervereinigung von Gattungen mit der Gattung *Mamillaria*“ gemacht, der ungefähr das wiedergibt, was er auf dem Londoner I. O. S.-Kongreß darlegte. Dies ist auf zwei Seiten abgemacht; es wird nur von einer „Möglichkeit“ gesprochen von meines Erachtens ganz unangebrachten Wiedereinbeziehungen zu *Mamillaria* als Untergattungen, wie *Bartschella* und *Solisia*, abgesehen und man weiß nicht, woran man endgültig ist. Man wird verstehen, wenn ich die Frage stelle, wie wohl BUXBAUM in seiner bekannten Manier reagiert haben würde, wenn ich eine so chaotische Situation, wie er sie auf diesem Gebiet hinterlassen hat, verursacht hätte.

Aus obiger Übersicht, die die Situation bis zum Augenblick der Niederschrift dieser Arbeit wiedergibt, ergibt sich jedenfalls, daß BUXBAUMS Weg nicht der geeignete für die Bearbeitung der Gattung *Mamillaria* ist. Ich mußte daher wieder auf den CRAIGSchen Schlüssel zurückgreifen¹⁾, auch als Bestimmungsgrundlage, bzw. auf die SCHUMANNsche Sektionsteilung, die in dem CRAIG-Schlüssel zum Ausdruck kommt, und gebe vorher die entsprechende Gliederung aus meiner Systematischen Übersicht von 1942 wieder; die großenteils auf Reihen früherer Autoren fußt; sie wurde von mir nur sinngemäß ergänzt, womit eine klare Charakterisierung der entsprechenden Artengruppen und eine leichtere

¹⁾ SOULAIRE hat in „Cactus“, Paris, 43:159 162, 44:187 190, 46 47:243 248. 1955, ebenfalls einen Mamillarienschlüssel verfaßt. Er ist aber unvollständig, nicht so übersichtlich und detailliert wie der CRAIGS, und zum Teil bringt er auch fehlerhafte Namen. Die hier gewählte Form einer Zweiteilung, d. h. unter Anfügung von Nachträgen nach meiner Reiheneinteilung, erwies sich auch insofern als praktischer, weil so Nachträge leicht einzufügen waren bzw. bis zum Beginn des Druckes, und deren geringe Zahl jeweils leicht zu übersehen ist; andernfalls hätte sich eine öftere Umarbeitung des Schlüssels als erforderlich erwiesen, was nicht durchführbar war.

Bestimmungsmöglichkeit der neueren Spezies, Gruppe VI, gegeben ist, während die Einordnung der bis zu CRAIGS Arbeit bekannten Arten nach dem Vorbild seines Schlüssels vorgenommen wurde.

Dementsprechend kann die Gattungsbeschreibung wie folgt wiedergegeben werden: Einzelne bis sprossende oder rasenartig sich vermehrende Körper mit und ohne Milchsaft, klein bis ziemlich groß, gedrückt-kugelig bis kugelig oder im Alter zylindrisch, bis längliche Säulenkörper bildend, aufrecht oder niederliegend; Wolle in Areolen oder Axillen, oder fehlend, zum Teil Borsten in der Axille; Warzen etwas unterschiedlicher Gestalt, ohne Furche; Blüten aus der Axille, klein bis größer, ohne ausgesprochen längere Röhre, nackt; Warzen nie basal zusammenfließend; Stacheln sehr verschiedenartig, meist glatt, aber auch haarfein oder behaart, federähnlich, borstig, weich bis hart, gerade und die mittleren zum Teil auch $\pm$ gebogen bis hakig gekrümmt; Frucht eine Beere, die erst nach längerer Reifedauer hervorgeschoben wird; Samen braun bis schwarz, unterschiedlicher Form oder Testastruktur, fein bis etwas größer.

Die Gattung entspricht daher SCHUMANNs Fassung mit Ausnahme der Untergattungen *Coryphantha*, *Dolichothele* und *Cochemiea*, die von BRITTON u. ROSE Gattungsrang erhielten, wie SCHUMANNs viertes Subgenus für *Mamillaria micromeris*, als Genus *Epithelantha* und *Mamillaria phellosperma* als Gattung *Phellosperma*. Seit BRITTON u. ROSE sind viele neue Arten gefunden worden, und CRAIG hat sich ein Verdienst erworben, indem er 1945 die umfangreiche Materie zum ersten Mal zusammenfassend in seinem „Mamillaria Handbook“ behandelte.



Abb. 2910. Eine Mamillarien-Spezialsammlung ist angesichts der großen Form- und Farbverschiedenheit der Arten besonders reizvoll (aus der ehemaligen Sammlung des Verfassers, jetzt im Jardin Exotique de Monaco).

Bei dieser Gelegenheit sei auch des ersten bedeutenden Mamillarienkenners F. BÖDEKER gedacht, der 1933 mit seinem „Mammillarien-Vergleichs-Schlüssel“ zuerst eine knappe Übersicht herausbrachte, in der bereits die rund 33 von ihm beschriebenen Arten, die zu BRITTON u. ROSES Zeit noch unbekannt waren, berücksichtigt sind.

Welchen Fortschritt die Mamillarienforschung seit BRITTON u. ROSE gemacht hat¹⁾, geht daraus hervor, daß sie nur 150 Arten anerkannten, während CRAIG 238 beschriebene Arten unter fortlaufender Nummer aufführt, ohne 23 „unklassifizierte Arten“, zu denen noch inzwischen eine Reihe weiterer gekommen sind. Dazu sind noch 101 von CRAIG unnummeriert veröffentlichte, „wenig bekannte Arten“ zu rechnen, abgesehen von der großen Zahl der „nur dem Namen nach bekannten Arten“, die CRAIG anführt. *Mamillaria* ist also neben *Opuntia* die größte Kakteengattung.

In einigen Fällen, wie *Phellosperma* BR. & R. und *Krainzia* BACKBG., welches letzteres Genus BUXBAUM zu *Phellosperma* einbezog, während CRAIG diese Gattung zu *Mamillaria* stellte, wie R. MORAN auch 1953 *Bartschella* BR. & R. und *Porfiria* BÖD., bin ich anders verfahren aus den unter den betreffenden Gattungen aufgeführten Gründen; auch sonst ergab sich hier und da die Notwendigkeit, von der CRAIGschen Fassung abzuweichen bzw. sie zu korrigieren. Hierbei, wie überhaupt bei der Nachprüfung älterer oder weniger bekannter und zum Teil fraglicher Spezies, war mir Herr WALTER HEINRICH, Coswig, behilflich, dem ich dafür zu Dank verpflichtet bin, zumal er mir sein reiches Bildmaterial zur Verfügung stellte, das für mich von besonderem Wert war, da es in Deutschland — und das selbe gilt mit wenigen Ausnahmen für ganz Europa — nicht mehr das reiche Material wie zu BÖDEKERS Zeiten gibt und somit kaum noch Spezialisten mit einer ähnlichen langjährigen Sachkenntnis.

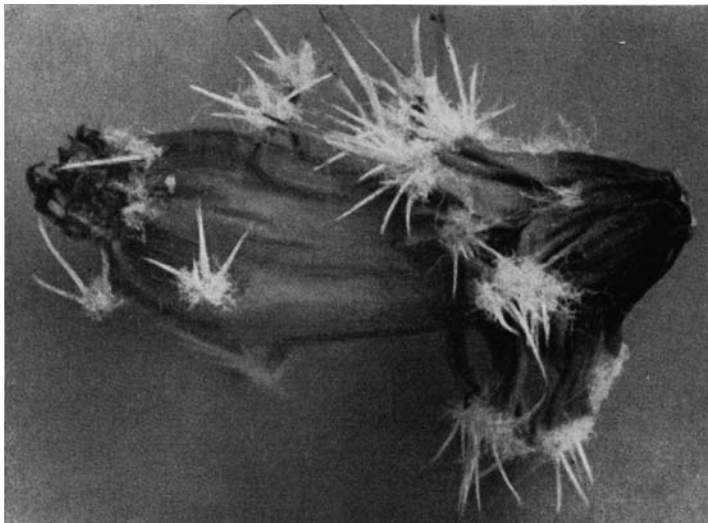


Abb. 2911. Zuweilen lassen Blüten und Früchte noch ihren ursprünglichen Sproßcharakter erkennen. Eine Frucht von *Mamillaria centricirrha* mit Höckern und bestachelten Areolen sowie einer Art von Nebensproß; die Frucht selbst enthält reife, keimfähige Samen.

¹⁾ In England interessiert man sich neuerdings auch für die Gründung einer „Mammillaria-Society“.



Abb. 2912. Die Schönheit des Mamillarien-Stachelkleides läßt erst die farbige Makroaufnahme voll erkennen (Scheitel der *M. bombycina*).

Herrn E. SHURLY, England, verdanke ich die bereitwillige Beantwortung mancher Anfragen; sehr dienlich waren mir seine beiden Schriften „A List of Specific Names and Synonyms of Mammillarias“ (1952) und der Nachtrag dazu vom gleichen Jahr, beide von „The British Section of the International Organisation for Succulent Plant Study“ veröffentlicht. Verbunden bin ich ihm auch, daß er den Text dieses Bandes bzw. die Literaturangaben usw. mit durchgeprüft hat.

Zum Aufsuchen der Arten, die erst nach dem Erscheinen von CRAIGS Handbuch beschrieben worden sind, oder jener, die in letzterem als noch nicht genügend (zum Teil: wieder) bekannt oder als Synonyme bezeichnet wurden, jedoch als selbständige Arten geführt werden mußten, wird – soweit sie nicht im allgemeinen beschreibenden Teil unter den ihnen sehr nahe verwandten Arten zu finden sind – auf die nachstehende „Übersicht über die Sektionen usw.“ verwiesen. Sie gestattet ein leichtes Auffinden der Reihen und Unterreihen, wo die Beschreibung der gesuchten Pflanzen wiedergegeben ist. Ein Schlüssel erübrigt sich somit für sie.

CRAIG hat in seinem Handbuch eine Illustration fast jeder Art gebracht, so daß beinahe ausschließlich darauf verwiesen werden könnte. Da aber die zahlreichen Reproduktionen notgedrungen eine uneinheitliche Qualität der Fotos ergaben, habe ich in meine Bearbeitung eine größere Bildzahl aufgenommen, die geeignet ist, CRAIGS Bebilderung in vielem zu ergänzen, besonders, was neuere Arten sowie seltenere ältere, wenig bekannte oder zweifelhafte Spezies anbetrifft. Besonders hier erwies sich auch das von Herrn HEINRICH im Laufe der Jahre zusammengetragene Fotomaterial (darunter viele Originalaufnahmen BÖDEKERS) mit seinen wichtigen Anmerkungen als sehr nützlich, zumal einige CRAIG-Fotos unzutreffend sind.

Typus: *Mamillaria simplex* HAW. (*M. mamillaris* KARST.). Typstandort: „Tropisches Amerika“, d. h. Küste Venezuelas und Curaçao-Inselgruppe.

Vorkommen: USA (Südstaaten, von Kalifornien bis Texas); Mexiko in 22 Staaten sowie Niederkalifornien und Yucatan); Mittel-Amerika (Guatemala, Honduras); Westindien (Kuba, Hispaniola, südliche Bahamas, Puerto Rico, Mona, Desecheo, Culebra, Buck-Insel, St. Thomas, Little St. James-Insel, Tortola, Antigua); nördliches Südamerika (Venezuela, Curaçao-Inseln, Kolumbien).

Der beschreibende Text der Gattung *Mamillaria* HAW. ist wie folgt gegliedert:

- I: Übersicht über die Sektionen. Untersektionen, Reihen und Unterreihen, nach meiner Übersicht in Cactac., Jahrb. DKG. (II) 1942/1.
- II: Schlüssel der Gattung *Mamillaria* HAW. nach R. T. CRAIG.
- III: Beschreibender Teil der Arten aus R. T. CRAIGS Schlüssel.
- IV: CRAIGS „Unclassified Species“, zur leichteren Bestimmung nach „I: Übersicht über die Sektionen usw.“ wiedergegeben, einschließlich der nach CRAIGS Handbuchveröffentlichung neu beschriebenen Arten.
- V: Die „Wenig bekannten Arten“ nach R. T. CRAIG.
- VI: Verzeichnis der nur namentlich bekannten Arten.
- VII: Verzeichnis von Namenskombinationen unter *Mamillaria*, die zu anderen Gattungen gehörende Arten darstellen.

I. Übersicht über die Sektionen, Untersektionen, Reihen und Unterreihen

[entsprechend meiner Übersicht in J. DKG. (II) 1942/1 (S. 63–65)]:

Sektion 1: Galactochylus K. SCH. (1898)

Mit Milchsafte; Warzen bei Verletzung milchend.

Reihe 1: Leucocephalae LEM.

± Kugelig, weißstachelig; Axillen mit Wolle, mit und ohne Borsten; Stacheln gerade.

Char. Art¹⁾: *Mamillaria parkinsonii* EHRBG. (1840).

Reihe 2: Macrothelae SD.

Warzen oft größer, zum Teil ± kantig (oder mehrflächig) bis konisch; Axillen mit oder ohne Wolle, ohne Borsten; Stacheln gerade, höchstens gebogen.

Char. Art: *Mamillaria phymatothele* BERG. (1840).

Reihe 3: Polyedrae PFEIFF.

Warzen ± kantig bis ± konisch; Axillen mit Wolle und (zuweilen spärlichen) Borsten; Stacheln gerade.

Char. Art: *Mamillaria woburnensis* SCHEER (1845).

Reihe 4: Uncinatae VPL.

Warzen ± kantig; nur mit Wolle in den Axillen; ein Mittelstachel hakig gekrümmt.

Char. Art: *Mamillaria uncinata* ZUCC. (1837).

Reihe 5: Rossianae BACKBG. (1961)

Warzen konisch-rund; Axillen mit Wollspuren und Borsten, zum Teil fehlend, zum Teil spärlich, zuweilen reichlicher; ein Mittelstachel gerade bis gehakt.

Char. Art: *Mamillaria rossiana* HEINR. (1958).

Sektion 2: Subhydrochylus BACKBG. (1938)²⁾

Warzen nicht gleich milchend; Milchsafschläuche im Körper. Axillen kahl bis wollig.

Reihe 1: Elegantes K. SCH.

Mit leuchtend weißen, gelben oder bräunlichen Stacheln, keiner gehakt.

Char. Art: *Mamillaria elegans* DC. (1828).

Reihe 2: Ancistrophorae BACKBG. (1938)

Mit einem gekrümmten oder hakigen Mittelstachel.

Char. Art: *Mamillaria rekoi* (BR. & R.) VPL. (1923).

¹⁾ Die Abkürzung bedeutet: Charakteristische Art; die eingeklammerte Jahreszahl: wann sie zuerst beschrieben wurde.

²⁾ Da Axillenborsten und ± starke Milchentwicklung oder wässriger Saft für die Bestimmung neben bewimperten oder ganzrandigen äußeren Perigonblättern zu den wichtigsten Anhaltspunkten gehören, mußte die Art der Saftbildung ihrer Eigenart entsprechend getrennt dargestellt werden. Gewisse milchende Arten lassen in ruhendem oder stark ausgetrocknetem Zustand dieses Merkmal nur schwer erkennen; das darf aber nicht ohne weiteres als Zugehörigkeit zur Sektion 2 gedeutet werden. CRAIG hat jedoch eindeutig eine Gruppe „Tubercles with semi-milky sap“ abgetrennt. Das machte auch eine entsprechende Sektion erforderlich, wie ich sie zuerst schon in den BfK. 1938-6 aufstellte. Ob teilweise Berichtigungen notwendig sind, kann sich erst aus bisher noch ausstehenden sorgfältigen Untersuchungen der Safteigenschaften bzw. von Ursprung und Verlauf des Milchens ergeben, doch hat bereits K. SCHUMANN, in MfK., 149. 1897, bezüglich *M. elegans* eine ausreichende Begründung des geringen Milchens dieser Subsectio gegeben.

Reihe 3: Guerrerones BACKBG. (1942)

Sehr langtriebig-zylindrisch; ein Mittelstachel $\pm$ hakig gekrümmt, später oft auch wieder, oder zum Teil überhaupt, gerade.

Char. Art: *Mamillaria guerreronis* (H. BRAVO) BACKBG. (1932).

Sektion 3: Hydrochylus K. SCH. (1898)

Mit wäßrigem Saft.

Untersektion 1: Parviflorae BACKBG. (1942)

Mit kleineren, kurzen Blüten.

Reihe 1: Rectispinae BACKBG. (1942)¹⁾

Mit geraden Stacheln.

Unterreihe 1: Leptocladodae K. SCH. (Gattung *Leptocladodia* F. BUXB.)

Körper schlank-zylindrisch, rasenförmiger Wuchs; Triebe ziemlich schlank.

Char. Art: *Mamillaria elongata* DC. (1828).

Unterreihe 2: Candidae K. SCH.

Einzeln bis rasenförmig; Körper gedrungener; weiße oder gelbliche Stacheln, oft verflochten und den Körper verhüllend, zum Teil haarartig, federig oder faserig und sehr fein, besonders die randständigen.

Char. Art: *Mamillaria candida* SCHEIDW. (1838).

Unterreihe 3: Amoenae BACKBG. (1938)

$\pm$ Kugelig oder später zylindrisch; Axillen ohne Borsten; Randstacheln zum Teil zahlreicher, bis 25.

Char. Art: *Mamillaria ericantha* LK. & O. (1937).

Unterreihe 4: Polyacanthae SD.

Mit zahlreichen Randstacheln (um 30 herum); Körper kugelig oder später gestreckt; Axillen ohne Borsten.

Char. Art: *Mamillaria spinosissima* LEM. (1838).

Unterreihe 5: Heterochlorae SD.

Später zum Teil zylindrisch; Randstacheln wenige bis zahlreicher (bis 30); Stacheln in verschiedenen Farben; Axillen mit Borsten.

Char. Art: *Mamillaria hidalgensis* J. A. PURP. (1907).

Reihe 2: Subcurvispinae BACKBG. (1942)

Stacheln fein, $\pm$ zahlreich; Neigung zu $\pm$ starker Krümmung eines Mittelstachels, bis hakig, aber auch gerade, nicht selten an ein und derselben Pflanze.

Unterreihe 6: Wuthenauianae BACKBG. (1942)

Stacheln hell, meist bunt gespitzt, gewöhnlich nadeldünn bis feiner; ein Mittelstachel gerade bis $\pm$ hakig gekrümmt.

Char. Art: *Mamillaria wuthenauiana* BACKBG. (1942).

Reihe 3: Curvispinae BACKBG. (1942)

Unterreihe 7: Hamatispinae BACKBG. (1942)

Ziemlich weichfleischig, im Winter stärker schrumpfend; Warzen oft leicht lösend; Randstacheln zuweilen haarartig oder sehr dünn; ein Mittelstachel stark gehakt.

Char. Art: *Mamillaria bocasana* POS. (1853).

Untersektion 2: Grandiflorae BACKBG. (1942)

Mit größeren, teils glockigen, teils mehr ausgebreiteten Blüten

²⁾ Der klaren Übersicht halber wurden K. SCHUMANNs (1898) und meine Kategoriebezeichnungen (1938 bzw. 1942) zum Teil geändert, die Namen selbst aber beibehalten, Jahreszahlen nur bei den von mir neu aufgestellten Untersektionen bzw. Reihen und Unterreihen angegeben.

Reihe 4: Rectospinosae BACKBG. (1942)

Mit geraden, nie gehakten Stacheln.

Unterreihe 8: Napinae BACKBG. (1938)

Mit $\pm$ längerer Rübenwurzel; große umbiegende Blüten (weiß oder purpurn).

Char. Art: Mamillaria napina J. A. PURP. (1912).

Reihe 5: Curvispinosae BACKBG. (1961; Subcurvispinosae BACKBG., 1942)

Mit zumindest einem (zum Teil erst später erscheinenden) $\pm$ gehakten Mittelstachel.

Unterreihe 9: Ancistracanthae K. SCH.

Kugelig oder länglich, einzeln oder sprossend; Blüten $\pm$ glockig-trichterig bzw. ausgebreitet, ansehnlich bis ziemlich groß; zum Teil ziemlich dickkeulige Früchte.

Char. Art: Mamillaria swinglei (BR. & R.) BÖD. (1933).

Um die Feststellung zu erleichtern, bei welchen Sektionen, Untersektionen, Reihen oder Unterreihen, unter „IV: Nicht klassifizierte Arten“, die nicht nach dem CRAIG-Schlüssel, sondern dahinter nach meiner Gliederung aufgeführten neueren Arten aufzufinden sind, bringe ich nachstehend einen Reihen-Bestimmungsschlüssel (Sekt. = Sektion, U.-Sekt. = Untersektion, U.-Reihe = Unterreihe):

Mit Milchsaft

Milch sofort bei Verletzung erscheinend Sekt. 1: Galactochylus K. SCH.

Pflanzen $\pm$ kugelig

Stacheln alle gerade

Stacheln weiß oder auffällig hellfarben

Axillen mit Wolle, mit und ohne

Borsten

Reihe 1: Leucocephalae LEM.

Stacheln nicht alle weiß oder auffällig hellfarben

Axillen ohne Borsten (mit oder ohne Wolle)

Warzen oft größer, zum Teil $\pm$ kantig

Reihe 2: Macrothelae SD.

Axillen mit (zum Teil spärlichen) Borsten

Warzen $\pm$ kantig bis $\pm$ konisch

Reihe 3: Polyedrae PFEIFF.

Stacheln: 1 mittlerer stets stark gehakt

Axillen nur wollig

Warzen $\pm$ kantig.

Reihe 4: Uncinatae VPL.

Pflanzen zylindrisch

Stacheln: 1 mittlerer gerade bis gehakt; zum Teil borstig und nie gehakt („Setosae“ H. BRAVO)

Reihe 5: Rossianae BACKBG.

Milch nicht sofort bei Verletzung erscheinend (Milchsaftschläuche im Körper)

Sekt. 2: Subhydrochylus BACKBG.

Pflanzen nicht langzylindrisch

Stacheln alle gerade, leuchtend weiß, gelb oder bräunlich.

Reihe 1: Elegantes K. SCH.

- Stacheln (mittlere) gekrümmt oder (meist)
hakig
- Pflanzen langzylindrisch im Alter
- Stacheln (mittlere) gerade oder $\pm$ hakig
- Mit wädrigem Saft
- Blüten klein, kurz.
- Stacheln alle gerade
- Pflanzen sehr schlankzylindrisch
- Pflanzen nicht sehr schlankzylindrisch
- Stacheln (randständige) weiß oder
gelblich, zum Teil haar-
artig, fiedrig oder faserig,
sehr fein
- Stacheln nicht weiß oder hell-
farbig
- Axillen ohne Borsten
- Randstacheln bis max. 25
- Randstacheln fein, um
ca. 30
- Axillen (wenigstens im Alter)
mit Borsten
- Randstacheln wenige bis
zahlreicher (bis 30),
Stacheln verschieden-
farbig, je nach Art
- Körper zum Teil später
derb-zylindrisch
- Stacheln mit $\pm$ starker Neigung zur Krüm-
mung eines mittleren,
bis hakig, aber auch
gerade, zum Teil beide
Formen an derselben
Pflanze
- Stacheln hell, meist bunt gespitzt,
nadeldünn bis feiner,
1 Mittelstachel auch
kräftiger, gerade bis
hakig
- Stacheln mit stets 1 hakigen Mittelstachel
- Randstacheln gewöhnlich
dünn bis haarfein
- Körper ziemlich weich-
fleschig
- Blüten größer bzw. $\pm$ glockig oder weiter aus-
gebreitet
- Stacheln gerade, keiner hakig
- Reihe 2: **Ancistrophorae** BACKBG.
- Reihe 3: **Guerreronae** BACKBG.
- Sekt. 3: **Hydrochylus** K. SCH.
- U.-Sekt. 1: **Parviflorae** BACKBG.
- Reihe 1: **Rectispinae** BACKBG.
- U.-Reihe 1: **Leptocladodae**
K. SCH.
- U.-Reihe 2: **Candidae** K. SCH.
- U.-Reihe 3: **Amoenae** BACKBG.
- U.-Reihe 4: **Polyacanthae** SD.
- U.-Reihe 5: **Heterochlorae** SD.
- Reihe 2: **Subcurvispinae** BACKBG.
- U.-Reihe 6: **Wuthenauianae**
BACKBG.
- Reihe 3: **Curvispinae** BACKBG.
- U.-Reihe 7: **Hamatispinae**
BACKBG.
- U.-Sekt. 2: **Grandiflorae** BACKBG.
- Reihe 4: **Rectispinosae** BACKBG.

Körper mit längerem Rüben teil	
Blüten groß und breit öffnend.	U.-Reihe 8: <i>Napinae</i> BACKBG.
Stacheln mit wenigstens 1 (zum Teil erst später erscheinen- den) $\pm$ gehakten Mittelstachel. . . .	Reihe 5: <i>Curvispinosae</i> BACKBG.
Blüten $\pm$ glockig bis trichterig, zum Teil ziemlich groß; Frucht teilweise dickkeulig	U.-Reihe 9: <i>Ancistracanthae</i> K. SCH.

Meine Übersicht von 1942 wurde auch insofern geändert, als die Sektionen dadurch schärfer getrennt worden sind, daß ich die Reihen und Unterreihen nur innerhalb der Sektionen laufend durchnumerierte. Ferner mußten die „*Guerreronas*“ aus der Sektion *Hydrochylus* K. SCH. in die Sektion *Subhydrochylus* gestellt werden, da die Pflanzen im Innern milchen können. Die „Reihe 8: *Zephyranthoides*“ von 1938 (BfK.-6) [J. DKG. (II). 1942/1, S. 64, als Series 15] wurde zu *Dolichothele* gestellt, aus den dort dargelegten Gründen.

Die Aufstellung soll eine Übersicht über die nach diesem Einteilungsprinzip erkennbaren Artengruppen geben, ohne Berücksichtigung der Samenverschiedenheiten, da sich diese als nicht ausreichend erwiesen, um die Gesamtzahl der Spezies danach so übersichtlich zu gliedern. Gerade die Sektion 2: *Subhydrochylus* zeigt, wie eng milchende und nichtmilchende Arten zusammenhängen, bzw. stellt diese Sektion den verbindenden Übergang zur Sektion 3: *Hydrochylus* dar. Innerhalb jeder Sektion gibt es Hakenstacheln tragende Stufen — in Sektion 2 und 3 mit den „*Guerreronas*“ und „*Wuthenauianae*“ auch insofern als Übergänge, als hier gerade und Hakenstacheln nebeneinander gebildet werden können — wie solche auch bei verschiedenen anderen Gattungen auftreten.

Aus allen diesen Gründen habe ich die Gattung *Mamillaria* in dieser einfachen Gliederung belassen, ohne die Übersicht durch Berücksichtigung entwicklungs-geschichtlicher Hypothesen zu erschweren, wie sie BUXBAUM besonders mit seiner Einteilung in Österr. Bot. Zschr., 98:1 2. 1951, vornahm, von der er aber inzwischen fast ganz wieder zurückgetreten ist. Aus den gleichen Gründen beließ ich auch die stärker unterschiedenen Gattungen *Phellosperma*, *Krainzia*, *Bartschella* und *Porfiria* selbständig, d. h. berücksichtigte sie nicht als Sektionen oder Untergattungen von *Mamillaria*, wie dies R. MORAN tat. Das sind mehr theoretische als praktische Maßnahmen.

Auf diese Weise kann ich auch für die Bestimmung CRAIGS Schlüssel berücksichtigen — der mit seiner Artenzahl die meisten in den Sammlungen vorhandenen Arten umfaßt —, bis auf die Neueingänge, die der Übersichtlichkeit halber anschließend, zusammen mit CRAIGS „Unclassified Spezies“, nach obiger Übersicht gegliedert wiedergegeben werden, so daß man damit einen Anhaltspunkt zum Aufsuchen der Arten hat. Ich zerstöre so auch nicht die beste und klarste Aufschlüsselung der Mehrzahl aller Arten, die es bis heute gibt, und berücksichtige damit zugleich auch die praktischen Gesichtspunkte: die leichteste Bestimmungsmöglichkeit.

Daß bei einer so großen Gattung zum Teil unterschiedliche Ansichten geltend gemacht oder einzelne Korrekturen vorgenommen werden können bzw. müssen, ist selbstverständlich. So habe ich z. B. *Mamillaria longiflora* (*Krainzia*) aus dem Schlüssel CRAIGS herausgelassen (gerade sein Blütenfoto Fig. 187 zeigt die ungewöhnliche Röhre besonders gut, bzw. weshalb ich dieses Genus selbständig beließ), ebenso *M. guelzowiana*, ferner *M. phellosperma* (Gattung *Phellosperma*), die „*Microfloridae*“ aus TIEGELS *Dolichothele*-Fassung (*M. camptotricha*, *M. decipiens*, *M. albescens*) bzw. *M. zephyranthoides*, *M. zopilotensis* CRAIG (bei CRAIG: *M. zapilotensis*; aber der Canyon heißt Zopilote Canyon) war nur als eine rein hakenstachelige Form von *M. guerreronis* anzusehen. Der Name *M. guirocobensis* war durch meinen älteren Namen *M. gueldemanniana* auszuwechseln bzw. ihm als Varietät anzugliedern. *M. verhaertiana* und *M. phitauiana* sind meines Erachtens die gleiche Art (die mir einst von BAXTER zugegangene *M. phitauiana* ist inzwischen zu sehr langtriebigen Exemplaren ausgewachsen, bei der auch Hakenstacheln vorkommen oder [zum Teil] nicht, so daß es sich hier um einen niederkalifornischen Vertreter der Reihe *Wuthenauianae* zu handeln scheint, bei dem Hakenstacheln ausgebildet werden können oder nicht bzw. einzelne Formen nur Hakenstacheln haben [wie dies auch bei *M. guerreronis* und „*M. zopilotensis*“ beobachtet wird]); selbst die Zahl der Axillenborsten ist bei *M. verhaertiana* und *M. phitauiana* im Maximum gleich.

Meiner Übersicht entsprechend schalte ich in CRAIGS Schlüssel die Sektionen ein.

II. Schlüssel der Gattung Mamillaria nach R. T. CRAIG:

Abkürzungen: In Übereinstimmung mit dem beschreibenden Text werden hier zur Vereinfachung und Platzersparnis folgende Buchstabenbezeichnungen verwandt:

Ar. = Areolen	Mst. = Mittelstacheln
Ax. = Axillen (nur bei Beschreibungen)	N. = Narben
B. = Borsten	Pet. = Innere Perigonblätter
Bl. = Blüten	Rst. = Randstacheln
Bz. = Berührungszeilen ¹⁾ (W. nach Bz. 8:13 bedeutet z. B.: Warzen nach 8er und 13er Berührungszeilen geordnet)	S. = Samen
	Sep. = Äußere Perigonblätter
	St. = Stacheln
	W. = Warzen

Sektion 1: *Galactochylus* K. SCH.

[U. G. *Galactochylus* (K. SCH.) FOSBERG, Bull. S. Calif. Acad. Sci., 30:54, 55. 1931]

A: W. mit Milchsaft; S. braun

B: Mst. fehlend

C: Rst. unter 10

D: B. in den Axillen

E: Sep. ganzrandig. 1: *M. pyrrhocephala* SCHEIDW.

EE: Sep. bewimpert

F: Pet. rötlich

G: W. nicht gekantet 2: *M. compressa* DC.

GG: W. gekantet

H: W. nach Bz. 8:13. 3: *M. seitziana* MART.

HH: W. nach Bz. 13:21 4: *M. polyedra* MART.

¹⁾ Über die Berührungszeilenordnung bzw. ihre mathematische Gesetzmäßigkeit s. Näheres im einleitenden Text zu *Neochilenia* (Band III).

- FF: Pet. grünlichgelb
 G: W. nicht scharf gekantet
 H: W. nach Bz. 8:13. 5: *M. confusa* (Br. & R.) ORC.
 HH: W. nach Bz. 13:21 6: *M. karwinskiana* MART.
- GG: W. bis zur Spitze gekantet
 H: W. am Grande schmal, 4 bis
 5 mm breit 7: *M. knippeliana* QUEHL
 HH: W. am Grande breiter, 8 mm
 und mehr breit 8: *M. praelii* MÜHLPERDT.
- DD: Ohne B. in den Axillen
 E: W. nicht bis zur Spitze gekantet
 F: Pet. rosa bis rötlich 9: *M. ortegae* (Br. & R.) ORC.
- FF: Pet. kremfarben bis gelb
 G: Sep. ganzrandig 10: *M. winteriae* BÖD.
 GG: Sep. bewimpert
 H: N. grün 11: *M. zahniana* BÖD. & RITT.
 HH: N. rosa
 I: Pet. kremweiß (oder mit fei-
 ner rötlicher Mittellinie) . . 12: *M. magnimamma* HAW.
 II: Pet. karminrot (heller oder
 feuriger) [unter Nr. 12] . . . : (*M. centricirrha* LEM.¹⁾)
- EE: W. bis zur Spitze gekantet
 F: Pet. gelblichgrün 13: *M. peninsularis* (Br. & R.) ORC.
 FF: Pet. rötlich 14: *M. crocidata* LEM.
 FFF: Pet. weißlich
 G: W. breit-pyramidisch 15: *M. roseoalba* BÖD.
 GG: W. schlank 16: *M. lloydii* (Br. & R.) ORC.
- CC: Rst. mehr als 10 17: *M. albiarmata* BÖD.
- BB: Mst. vorhanden
 C: Mst. gehakt
 D: B. in den Axillen (Mst. nicht stets hakig) . 18: *M. strobilina* TIEG.
 DD: Ohne B. in den Axillen 19: *M. uncinata* Zucc.
- CC: Mst. gerade
 D: Rst. gewöhnlich fehlend oder zuweilen ab-
 fallende B.
 E: B. in den Axillen (Mst. nicht stets hakig) 20: *M. mendeliana* (H. BRAVO)
 WERD.
- EE: Ohne B. in den Axillen (s. Nr. 21)
 F: W. gekantet
 G: Pet. rosa (B. kurz, versteckt?) . . . 21: *M. carnea* ZUCC.
 GG: Pet. gelblich 22: *M. melispina* WERD.
 FF: W. rund
 G: W. kurz-konisch 23: *M. orcuttii* BÖD.
 GG: W. verlängert 24: *M. polythele* MART.

¹⁾ Meist mit 1 Mittelstachel, gehört daher eigentlich unter die Rubrik BB, wird aber wegen der früheren Zusammenfassung mit *M. magnimamma* hier aufgeführt.

- DD: Rst. vorhanden
 E: Rst. unter 10
 F: B. in den Axillen
 G: W. gekantet
 H: Pet. gelblich 25: *M. woburnensis* SCHEER
 HH: Pet. rötlich
 I: Mst. 2 26: *M. polygona* SD.
 II: Mst. 4 6 27: *M. tenampensis* (Br. & R.)
BERG.
 GG: W. nicht scharfkantig
 H: Pet. gelblich
 I: Mst. 0 1 (zu Nr. 5) : *M. confusa* v. *centrispina*
CRAIG
 II: Mst. 1 2
 J: Pet. spitzig 28: *M. petrophila* BRAND.
 JJ: Pet. langgespitzt 29: *M. eichlamii* QUEHL
 HH: Pet. rötlich
 I: W. rund 30: *M. collinsii* (Br. & R.) ORC.
 II: W. pyramidal 31: *M. mystax* MART.
 FF: Ohne B. in den Axillen (oder gelegentlich nur spärliche)
 G: W. bis zur Spitze scharfkantig
 H: Pet. gelblich
 I: Mst. 1
 J: Rst. 4 5 32: *M. flavovirens* SD.
 JJ: Rst. 6 8 33: *M. bocensis* CRAIG
 II: Mst. 2 4
 J: Rst. 3 4 34: *M. sempervivi* DC.
 JJ: Rst. 6 8 35: *M. obscura* HILDM.
 HH: Pet. rötlich
 I: Rst. 3 5
 J: N. karmin 36: *M. bucareliensis* CRAIG
 JJ: N. gelb 37: *M. vagaspina* CRAIG
 II: Rst. 6 9
 J: Sep. gesägt 38: *M. craigii* LINDSAY
 JJ: Sep. ganzrandig 39: *M. melanocentra* POS.
 GG: W. oben undeutlich gekantet
 H: Pet. grünlich bis gelblich
 I: Mst. 1
 J: Ar. mit zusätzlichen Übergangs-Rst. 40: *M. nivosa* Lk.¹⁾
 JJ: Ar. ohne Übergangs-Rst.
 K: Sep. bewimpert
 L: W. nach Bz. 5:8 (*M. glareosa* BÖD.²⁾) 41: *M. dawsonii* (HOUGHT.) CRAIG

¹⁾ Muß richtiger als Varietät von *M. flavescens* (DC.) Haw. angesehen werden. Hierunter auch *M. ekmanii* WERD.

- LL: W. nach Bz. 8:13 42: *M. gatesii* JON.
 KK: Sep. ganzrandig 43: *M. baxteriana* (GAT.) BÖD.
 II: Mst. 2 4 44: *M. brandegeei* (COULT.) BRAND.
 HH: Pet. rötlich
 I: N. rötlich
 J: Mst. 1 2
 K: Sep. bewimpert 45: *M. sartorii* J. A. PURP.
 KK: Sep. ganzrandig 46: *M. zuccariniana* MART.
 JJ: Mst. 4 47: *M. bachmannii* BÖD.
 II: N. gelblich bis grün
 J: Rst. 3 7
 K: W. nach Bz. 8:13 48: *M. phymatothele* BERG
 KK: W. nach Bz. 13:21 49: *M. hamiltonhoytea*¹⁾
 (H. BRAVO) WERD.
 JJ: Rst. 8 10 50: *M. scrippsiana* (BR. & R.) ORC.
 EE: Rst. 10 20 (s. auch unter EEE)
 F: B. in den Axillen
 G: Pet. rötlich
 H: N. rosa
 I: Rst. 10 51: *M. esseriana* BÖD.
 II: Rst. 16 20 52: *M. geminispinga* HAW.
 HH: N. gelb bis grünlich
 I: Rst. 10 15 53: *M. evermanniana* (BR. & R.)
 ORC.
 II: Rst. 15 20
 J: Pet. weißlich mit rötlichem
 Mittelstreifen 54: *M. saetigera* BÖD. & TIEG.
 JJ: Pet. rötlich purpurn mit
 dunklerem Mittelstreif 55: *M. standleyi* (BR. & R.) ORC.
 GG: Pet. gelb bis weiß
 H: Rst. 10 14 56: *M. lindsayi* CRAIG
 HH: Rst. 18 20 57: *M. ritteriana* BÖD.
 FF: Ohne B. in den Axillen (oder nur ge-
 legentlich spärliche)
 G: W. ± kantig
 H: Pet. überwiegend rötlich
 I: W. nicht scharf gekantet 58: *M. sonorensis* CRAIG
 II: W. bis zur Spitze gekantet 59: *M. hertrichiana* CRAIG
 HH: Pet. weiß bis gelblich, einige mit
 rötlicher Mittellinie
 I: Mst. 1 2
 J: Rst. 10 15
 K: Sep. ganzrandig 60: *M. hemisphaerica* ENG.
 KK: Sep. bewimpert
 L: Pet. grünlich. 61: *M. macdougallii* ROSE

²⁾ CRAIG schreibt „*hamiltonhoytea*“, aber H. BRAVO 1937 (wie auch WERDERMANN) „*hamiltonhoytea*“.

- LL: Pet. weiß mit rosa Mittellinie 62: *M. gummifera* ENG.
- JJ: Rst. 15–20
K: Pet. weiß 63: *M. pachyrhiza* BACKBG.
KK: Pet. krem bis rosa und rötlich
L: Sep. ganzrandig 64: *M. applanata* ENG.
LL: Sep. gesägt 65: *M. johnstonii* (BR. & R.) ORC.
- II: Mst. 4–7
J: Sep. ganzrandig
K: Mst. vorspreizend 66: *M. arida* ROSE
KK: Mst. horizontal gerichtet 67: *M. pseudocrucigera* CRAIG¹⁾
JJ: Sep. gesägt
K: Mst. starkpfriemlich 68: *M. gigantea* HILDM.
KK: Mst. dünner und kürzer (zu Nr. 65) : *M. johnstonii* v. *guaymensis* CRAIG
- GG: W. fast rund
H: Mst. 1–2
I: W. nach Bz. 8:13 69: *M. gaumeri* (BR. & R.) ORC.
II: W. nach Bz. 13:21
J: W. kurz, 5 mm lang 70: *M. xanthina* (BR. & R.) BÖD.
JJ: W. länger, 10–12 mm lang 71: *M. tesopacensis* CRAIG
HH: Mst. 3–5
I: Pet. weiß bis gelb. 72: *M. simplex* HAW.
II: Pet. orange bis rötlich
J: Pet. orange 73: *M. zeyeriana* HGE. jr.
JJ: Pet. purpurrosa 74: *M. petterssonii* HILDM.
- EEE: Rst. mehr als 20
F: B. in den Axillen
G: Rst. 20–30
H: M. rötlich 75: *M. brauneana* BÖD.
HH: N. grünlich
I: Mst. 1–4
J: Pet. rosa
K: W. fast rund
L: Mst. fast nadelig 76: *M. hahniana* WERD.
LL: Mst. pfriemlich. 77: *M. bravoae* CRAIG
KK: W. kantig 78: *M. woodsii* CRAIG
JJ: Pet. weißlich 79: *M. chionocephala* J. A. PURP.
II: Mst. 6 80: *M. mayensis* CRAIG
GG: Rst. über 30
H: W. kantig zur Spitze 81: *M. muchlenpfordtii* FÖRST.
(*M. neopotosina* CRAIG)

¹⁾ *Mamillaria pseudocrucigera* BÖD., 1936 (1933), war eine ungültige Beschreibung; sie muß einen neuen Namen erhalten: *M. neocrucigera* (s. unter: IV, Nr. 262).

- HH: W. rund, wenigstens an der Spitze
 I: Pet. gelblich 82: **M. parkinsonii** EHRENBG.
 II: Pet. rötlich 83: **M. klissingiana** BÖD.
 FF: Ohne B. in den Axillen
 G: Rst. 20–30
 H: Mst. 1–2
 I: Sep. ganzrandig 84: **M. heyderi** MÜHLFRDT.
 II: Sep. bewimpert 85: **M. infernillensis** CRAIG¹⁾
 HH: Mst. 4–6 86: **M. formosa** GAL.
 GG: Rst. mehr als 30. 87: **M. morganiana** TIEG.

Sektion 2: Subhydrochylus BACKBG.

- AA: W. nicht milchend, Milchsaftschläuche im Körper; S. braun
 B: Mst. gerade
 C: Ohne Ax.-Borsten
 D: N. purpurn
 E: W. nach Bz. 8:13 88: **M. crucigera** MART.
 EE: W. nach Bz. 13:21 (gelbstachlig) 89: **M. celsiana** LEM.
 DD: N. gelblichgrün bis krem
 E: W. nach Bz. 13:21, als Leitart 90: **M. elegans** DC.
 Hierunter: *M. supertexta*, *dykiana*, *dealbata*, *haageana*, *acanthoplegma*, *meissneri*
 DDD: N. rosenrot (starkflach-dichotomische Art)
 E: W. nach Bz. 13:21 (weißstachlig) 91: **M. perbella** HILDM.
 CC: Mit Ax.-Borsten
 D: N. gelb bis grün
 E: Blüten innen weiß, oben purpurrosa . . 92: **M. vaupelii** TIEG.
 EE: Blüten rein purpurn 93: **M. rekoiana** CRAIG
 BB: Mst. meist gerade bis ± oder ganz gehakt (einschl. *M. zopilotensis* CRAIG) 94: *M. guerreronis* (H. BRAVO) BACKBG.
 BBB: Mst. stark gehakt
 C: Rst. bis 20 95: *M. rekoi* (BR. & R.) VPL.²⁾
 CC: Rst. bis 30 (*M. zopilotensis* CRAIG), zu Nr. 94 . : **M. guerreronis** v. **zopilotensis** (CRAIG) BACKBG. n. comb.

Nach BÖDEKER zur Reihe *Elegantes*, nach QUEHL „Milchsaft“, nach CRAIG „wässriger Saft“ (milchen die W. gleich, hinter Nr. 85 gehörend): (212: *M. pseudoperbella* QUEHL.)
M. ochoteranae H. BRAVO mag vielleicht ebenfalls hierhergehören.

¹⁾ Falls die Warzen gleich milchen, gehört hierhinter 212: *M. pseudoperbella* QUEHL.

¹⁾ Hierunter auch *M. pseudorekoi* BÖD. als eigene Art.

Sektion 3: *Hydrochylus* K. SCH.[U.-G. *Hydrochylus* (K. SCH.) FOSBERG, Bull. S. Calif. Acad. Sci., 30:54, 56. 1931]

- AAA: W. mit wäßrigem Saft; S. meist schwarz, einige auch braun
 B: Mst. fehlend (nur gelegentlich an starken Pflanzen)
 C: Rst. weniger als 20
 D: Ohne B. in den Axillen
 E: Rst. aufsteigend. 96: *M. kewensis* SD.
 EE: Rst. horizontal gerichtet 97: *M. durispina* BÖD.
 CC: Rst. 10–20 (s. auch bei CCC)
 D: Pet. rötlich
 E: Sep. ganzrandig (manchmal 1 Mst.: v. *centrispina* CRAIG) 98: *M. napina* J. A. PURP.
 EE: Sep. gesägt. 99: *M. lanata* (BR. & R.) ORC.
 DD: Pet. gelblich
 E: Glieder leicht lösend; S. schwarz 100: *M. gracilis* PFEIFF.
 EE: Glieder nicht leicht lösend; S. braun (stets mit Mst.: v. *echinaria*) 101: *M. elongata* DC.¹⁾
 CCC: Rst. über 20
 D: B. in den Axillen
 E: B. steif, ca. 7–8 102: *M. humboldtii* EHRENBG.
 EE: B. nur gelegentlich
 F: Pet. rot (S. hellbraun) 103: *M. viperina* J. A. PURP.
 FF: Pet. weißlich 104: *M. lenta* BRAND.
 DD: Ohne B. in den Axillen
 E: St. niedrig 105: *M. plumosa* WEB.
 EE: St. nicht niedrig
 F: Rst. unter 30 106: *M. aureilana* BACKBG.
 FF: Rst. über 40
 G: Sep. ganzrandig 107: *M. herrerae* WERD.
 GG: Sep. gesägt
 H: Ax. mit Wolle und Haaren
 I: St. dichthaarig 108: *M. schiedeana* EHRENBG.
 II: St. deutlich strahlend 109: *M. dumetorum* J. A. PURP.
 HH: Ax. kahl 110: *M. lasiacantha* ENG.
 BB: Mst. vorhanden
 C: Mst. gehakt
 D: Rst. weniger als 10
 E: Mst. 1 (s. auch 155: Mst. 1–4) 111: *M. criniformis* DC.
 EE: Mst. 3–4 112: *M. wildii* DIETR.
 DD: Rst. 10–20 (s. auch unter DDD)
 E: B. in den Axillen
 F: S. bräunlich
 G: Pet. hellgelb 113: *M. aurihamata* BÖD.

²⁾ Einschließlich *M. echinaria* bzw. *M. elongata* mit den Varietäten: v. *tenuis* (DC.) K. SCH., v. *viperina* SCHMOLL non J. A. PURPUS, v. *subcrocea* SD., v. *straminea* HORT., v. *intertexta* SD., v. *rufocrocea* K. SCH., v. *stella-aurata* (MART.) K. SCH., v. *echinata* (DC.) BACKBG. (*M. echinata*), v. *echinaria* (DC.) BACKBG. (*M. echinaria*), v. *anguinea* (O.) K. SCH., v. *densa* (PFEIFF.); darunter auch *M. mieheana* TIEG.

GG: Pet. weiß	114: <i>M. leucantha</i> BÖD.
FF: S. schwarz	
G: Mst. 1	115: <i>M. capensis</i> (GAT.) CRAIG
GG: Mst. gewöhnlich mehr als 1	
H: N. rötlich bis orange	
I: W. weichfleischig	
J: Pet. kurz, rot.	116: <i>M. erythrosperma</i> BÖD.
II: W. festfleischig	
J: B. in Axillen 1-3	117: <i>M. fraileana</i> (BR. & R.) BÖD.
JJ: B. in Axillen 15-20 (<i>M. phi-tauiana</i>)	118: <i>M. verhaertiana</i> BÖD.
HH: N. grünlich (s. auch unter HHH)	
I: Sep. ganzrandig	
J: W. festfleischig	
K: W. rund	119: <i>M. dioica</i> K. BRAND.
KK: W. kantig	120: <i>M. armillata</i> K. BRAND.
JJ: W. weichfleischig	
K: W. nach Bz. 5:8	121: <i>M. glochidiata</i> MART.
KK: W. nach Bz. 13:21	122: <i>M. pygmaea</i> (BR. & R.) BERG.
II: Sep. bewimpert	123: <i>M. angelensis</i> CRAIG
HHH: N. weiß	
I: Sep. ganzrandig	124: <i>M. icamolensis</i> BÖD.
II: Sep. gesägt	125: <i>M. pubispina</i> BÖD.
EE: Nur gelegentlich B. in den Axillen (s. auch unter EEE)	
F: W. festfleischig	
G: W. nach Bz. 5:8; Pflanzen schlank	126: <i>M. occidentalis</i> (BR. & R.) BÖD.
GG: W. nach Bz. 8:13; Pflanzen kräftig	127: <i>M. swinglei</i> (BR. & R.) BÖD.
FF: W. weichfleischig	128: <i>M. trichacantha</i> K. SCH.
EEE: Ohne B. in den Axillen	
F: N. orange bis rot	
G: N. dunkelrot	
H: W. verlängert	129: <i>M. mainae</i> K. BRAND.
HH: W. kurz	130: <i>M. fasciculata</i> ENG.
FF: N. gelb bis grün	
G: Mst. meist 1	
H: Sep. ganzrandig	
I: Pet. weiß mit rötlicher Mitte	
J: W. festfleischig	131: <i>M. carretii</i> REB. ¹⁾
JJ: W. weichfleischig (Samen von 131-132 hellbraun).	132: <i>M. saffordii</i> (BR. & R.) H. BRAVO
HH: Sep. bewimpert	
I: W. kurz, konisch	133: <i>M. hutchisoniana</i> (GAT.) BÖD.
GG: Mst. 3-6	
H: W. ziemlich festfleischig	
I: Sep. bewimpert	
J: Mst. 1-3	134: <i>M. sheldonii</i> (BR. & R.) BÖD.

¹⁾*M. unihamata* BÖD., von CRAIG als ein Synonym dieser Art angesehen, s. als eigene Spezies unter „IV: Nicht klassifizierte Arten“.

- JJ: Mst. 4 6 135: *M. neocoronaria* KNUTH
 II: Sep. ganzrandig
 J: Rst. 11 15
 K: W. nach Bz. 8:13 136: *M. goodrichii* SCHEER
 JJ: Rst. 15 20
 K: W. nach Bz. 5:8. 137: *M. blossfeldiana* BÖD.
 HH: W. weichfleischig
 I: Pet. gelb 138: *M. crinita* DC.
 II: Pet. rosa bis purpurn
 J: Sep. bewimpert
 K: N. 11, gelb, Rst. 12 14 . . . 139: *M. wrightii* ENG.
 KK: N. 7, grün, Rst. 14 22 . . . 140: *M. wilcoxii* TOUMEY
 JJ: Sep. ganzrandig
 K: Pet. purpurn 141: *M. zeilmanniana* BÖD.
 KK: Pet. weiß bis rosa mit rötlichem Mittelstreif
 L: S. schwarz 142: *M. schelhasei* PFEIFF.
 LL: S. schwarzbraun 143: *M. rettigiana* BÖD.
 DDD: Rst. über 20
 E: B. in den Axillen
 F: Pet. rötlich
 G: Rst. 20 25
 H: Mst. meist 2 144: *M. umbrina* EHRENBG.
 HH: Mst. 4 6, gehakt (zu Nr. 203: geradstachlig) : (*M. nunezii* v. *solisii* (Br. & R.) BACKBG. n. comb.)
 GG: Rst. 30
 H: Mst. 4 145: *M. multiformis* (Br. & R.) BÖD.
 FF: Pet. weiß bis gelb
 G: S. hell- bis dunkelbraun
 H: Mst. 2 146: *M. erectohamata* BÖD.
 HH: Mst. 4 (s. auch unter HHH)
 I: Rst. 20 25 147: *M. knebeliana* BÖD.
 HHH: Mst. 7 9 148: *M. multihamata* BÖD.
 GG: S. schwarz
 H: Mst. glatt. 149: *M. gilensis* BÖD.
 HH: Mst. rauh (haarig)
 I: Rst. glatt 150: *M. hirsuta* BÖD.
 II: Rst. rauh (haarig)
 J: W. 4 5 mm lang 151: *M. longicoma* (Br. & R.) BERG.
 JJ: W. 8 15 mm lang. 152: *M. kunzeana* BÖD. & QUEHL
 EE: B. nur gelegentlich in den Axillen (s. auch unter EEE)
 F: Pet. rot 153: *M. bombycina* QUEHL
 FF: Pet. gelblich 154: *M. seideliana* QUEHL
 EEE: Ohne B. in den Axillen (155: mit B.?)
 F: Rst. 20 30 (155: Rst. 9 11?)
 G: Pet. rötlich (oder wenigstens mit rötlicher Mitte)
 H: Mst. und: oder Rst. rauh (haarig) (155:1 4, 156:4 7)

- I: W. weichfleischig (alle St. rauh) 155: *M. scheidweileriana* O.
 II: W. festfleischig (Rst. jung rauh) 156: *M. mercadensis* PAT.
 HH: Mst. glatt
 I: Mst. 1 157: *M. insularis* GAT.
 II: Mst. mehr als 1
 J: Sep. ganzrandig. 158: *M. posseltiana* BÖD.
 JJ: Sep. gewimpert
 K: N. grün 159: *M. microcarpa* ENG.
 KK: N. weiß bis rosa 160: *M. weingartiana* BÖD.
 GG: Pet. weiß bis gelb
 H: Mst. rauh (haarig)
 I: Mst. meist 1 161: *M. bocasana* POS.
 II: Mst. 4 5 162: *M. painteri* ROSE
 HH: Mst. glatt
 I: W. nach Bz. 8:13 163: *M. boedekeriana* QUEHL
 II: W. nach Bz. 13:21. 164: *M. sinistrohamata* BÖD.
 FF: Rst. 30 oder mehr
 G: Sep. ganzrandig 165: *M. moelleriana* BÖD.
 GG: Sep. gesägt
 H: Mst. 1 2
 I: Pet. weiß bis krem
 J: Rst. rauh (haarig) 166: *M. gasseriana* BÖD.
 II: Pet. rötlich
 J: Rst. glatt, 50 60 167: *M. barbata* ENG.
 HH: Mst. 4 8 168: *M. jaliscana* (BR. & R.) BÖD.
 CC: Mst. gelegentlich hakig (s. auch bei CCC)
 D: Rst. weniger als 20
 E: B. in den Axillen 169: *M. colonensis* CRAIG
 EE: Ohne B. in den Axillen
 F: Bl. 1 cm Ø 170: *M. gueldemanniana* BACKBG.
 FF: Bl. 2 cm Ø a: v. *guirocobensis* (CRAIG)
 BACKBG. n. comb.
 DD: Rst. 20 40 (s. auch bei DDD)
 E: Borsten in den Axillen
 F: S. schwarz (s. 118: *M. verhaertiana*)
 Rst. ca. 20 : (*M. phitauiana* BAXT.)
 FF: S. braun, Rst. ca. 25 171: *M. haehneliana* BÖD.
 Hierher könnte auch die
M. nunezii mit derv. *solisii*
 gestellt werden.
 EE: Ohne B. in den Axillen, Rst. 25 36 . . 172: *M. oliviae* ORC.¹⁾
 DDD: Rst. bis 75 173: *M. magallanii* SCHMOLL
 CCC: Mst. gerade
 D: Rst. fehlend (oder höchstens feine, abfal-
 lende Haare)
 E: W. rund bzw. konisch

¹⁾ Nach L. BENSON nur eine gelegentlich Hakenstacheln zeigende Form von *M. microcarpa*. Die Blüten sind glockig-trichterig; die von BUXBAUM irrtümlich hierhergestellte echte *M. marnierana* hat noch größere, breit umrollende Blüten (s. unter IV: Unklassifizierte Arten) und ist stets weiß.

- F: Mst. 2–4, zum Teil abfallende, dünne,
winzige Rst.
- FF: Mst. 4–6, zum Teil winzige Rst.
- EE: W. ± kantig (Mst. 4)
- DD: Rst. vorhanden
- E: Rst. unter 10
- F: B. in den Axillen
- G: Mst. undeutlich getrennt
- H: alle St. gelb
- HH: Mst. braun
- FF: Ohne B. in den Axillen
- G: Rst. 6, pfriemlich
- GG: Rst. 8–10, nadelig.
- EE: Rst. 10–20 (s. auch bei EEE)
- F: B. in den Axillen
- G: Mst. 1–2
- GG: Mst. 4–6
- H: Sep. gesägt
- I: N. grün
- II: N. rosa bis bräunlich
- HH: Sep. ganzrandig.
- FF: Nur gelegentlich B. in den Axillen (s.
auch bei FFF)
- G: Pet. weißlich
- GG: Pet. rötlich-karmin
- H: N. grünlich
- I: Frucht ohne trockenes Perianth
- J: St. weiß
- II: Frucht mit trockenem Perianth
- JJ: St. bräunlich
- HH: N. weißlich.
- FFF: Ohne B. in den Axillen
- G: Mst. 1–2
- H: Pet. rötlich
- I: N. rötlich
- II: N. grünlich
- III: N. weiß
- J: Rst. 10–12
- K: Mst. 1 (zu Nr. 98)
- KK: Mst. 2
- JJ: Rst. 16–18
- III: N. goldgelb
- IIII: N. unbekannt
- J: St. weiß, Scheitel weiß wollig
- HH: Pet. weiß bis gelb
- I: Rst. 12–14; zu Nr. 100 (S.
schwarz)
- 174: *M. hidalgensis* J. A. PURP.
- 175: *M. obconella* SCHEIDW.
: *M. tetracantha* SD. non HOOK.
- 176: *M. viereckii* BÖD.
A: v. *brunispina* NEALE
- 177: *M. kelleriana* SCHMOLL
- 178: *M. fertilis* HILDM.
- 179: *M. picta* MEINSHSN.
- 180: *M. ruestii* QUEHL
- 181: *M. rhodantha* Lk. & O.
- 182: *M. phaeacantha* LEM.
- 183: *M. inaiiae* CRAIG
- 184: *M. sphacelata* MART.
- 185: *M. mazatlanensis* (REB.)
K. SCH. & GÜRKE
- 186: *M. wiesingeri* BÖD.
- 187: *M. lesaunieri* REB.
- 188: *M. amoena* HOPFF.
- : (*M. napina* v. *centrispina*
CRAIG)
- 189: *M. mundtii* K. SCH.
- 190: *M. collina* J. A. PURP.
- 191: *M. donatii* BERGE
- 192: *M. albilanata* BACKBG.
- : (*M. fragilis* „v. *centrispina*“
n. nud. CRAIG)

- II: Rst. 16–18; zu Nr. 101 (S. braun) : (*M. echinaria* DC.: als var. von *M. elongata*, nebst v. *echinata* usw.)
- GG: Mst. 4–7
- H: Pet. rötlich
- I: W. ± gekantet
- J: Rst. steifnadelig 193: *M. graessneriana* BÖD.
- JJ: Rst. borstig 194: *M. hoffmanniana* (TIEG.)
H. BRAVO
- II: W. konisch-rund
- J: N. tiefrosa 195: *M. fuliginosa* SD.
- JJ: N. gelb
- K: Sep. ganzrandig 196: *M. ochoterenae* (H. BRAVO) WERD.¹⁾
- KK: Sep. gesägt 197: *M. pringlei* (COULT.) BRAND.
- HH: Pet. weiß oder mit rosa Mitte
- I: N. grün 198: *M. discolor* HAW.
- II: N. weiß 199: *M. slevinii* (BR. & R.) BÖD.²⁾
- III: N. gelb (200: *M. esperanzaensis* BÖD.)³⁾
- EEE: Rst. über 20
- F: B. in den Axillen
- G: Rst. 20–30
- H: Mst. 1–2
- I: Pet. gelb 201: *M. halbingeri* BÖD.
- II: Pet. rot 202: *M. conspicua* J. A. PURP.
- HH: Mst. 4–6 (s. auch bei HHH)
- I: Pet. tiefrosa bis hell magenta
(hierzu v. *solisii*: s. hinter Nr. 144, mit Hakenst.) . . . 203: *M. nunezii* (BR. & R.) ORC.
- II: Pet. weißlich
- J: Sep. bewimpert 204: *M. ortiz-rubiona* (H. BRAVO) WERD.
- JJ: Sep. ganzrandig 205: *M. neopalmeri* (COULT.) CRAIG
- HHH: Mst. 12–15 206: *M. spinosissima* LEM.
- GG: Rst. mehr als 30
- H: Mst. 1–4, sehr kurz oder fehlend 207: *M. albicoma* BÖD.
- HH: Mst. mehr als 4
- I: N. rot 208: *M. candida* SCHEIDW.
- II: N. gelb bis grün
- J: Mst. rötlich bis bräunlich (W. nach Bz. 8:13) 209: *M. multiceps* SD.
- JJ: Mst. weiß bis blaßgelb (W. nach Bz. 5:8) 210: *M. prolifera* (MILL.) HAW.
- FF: Ohne B. in den Axillen
- G: Rst. 20–30

¹⁾ Ein Synonym ist wohl Nr. 200: *M. esperanzaensis* BÖD.

²⁾ Ein Synonym ist wohl Nr. 200: *M. esperanzaensis* BÖD.

³⁾ Ist höchstwahrscheinlich identisch mit *M. ochoterenae* (H. BRAVO) WERD. oder eine Varietät derselben.

Braun: *M. elongata* und Varietäten, *ruetii*, *phaeacantha*, *wiesingeri*, *amoena*, *mundtii*, *collina*, *donatii*, *pringlei*, *discolor*, *celsiana*, *elegans*, *yucatanensis*.

Dunkelbraun: *M. aurihamata*, *erectohamata*, *haehneliana*, *pseudoperbella*.

Dunkelgraubraun: *M. leucantha*.

Schwarzbraun: *M. rettigiana*, *multihamata*, *gilensis*.

Olivbraun: *M. haageana*.

Grauoliv: *M. icamolensis*.

Dunkelrotschwarz: *M. erythrosperma*.

Diese Übersicht bezieht sich nur auf die von CRAIG in seinem Schlüssel angeführten Arten (zu denen noch die „Unklassifizierten Arten“ hinzukommen).

Ebenso vielseitig ist die Testastruktur, über die nicht nur auf CRAIGS Schlüsselarten bezogen E. SHURLY in The Cact. & S. J. Gr. Brit., 18:4, 124 -125. 1956, so wichtige Angaben macht, auch über Arillus und Hilum, daß sie zum Verständnis der Verschiedenartigkeit hier wiedergegeben werden müssen:¹⁾

Feingrubig: *M. alamensis*, *albicans*, *armillata*, *aureilana*, *bombycina*, *bullardiana*, *dioica*, *fasciculata*, *gasseriana*, *gueldehmanniana*, *inaiae*, *insularis*, *jalsicana*, *marnierana*, *microcarpa*, *multiceps*, *multidigitata*, *neopalmeri*, *occidentalis*, *oliviae*, *picta*, *sheldonii*, *shurliana*, *sphacelata*, *verhaertiana*, *wrightii*, *zeilmanniana*.

Hiervon haben 13 Arten gehakte Mittelstacheln, 9 gerade, 1 gelegentlich gehakte und 1 keine.

Mittelfein-grubig: *M. blossfeldiana*, *gilensis*, *guirocobensis*, *kunzeana*, *lasiacantha*, *mainae*, *mazatlanensis*, *mercadensis*, *multiceps texana*, *ocamponis*, *prolifera*, *schiedeana*, *schwarzii*, *seideliana*, *swinglei*, *wildii*.

Hiervon haben 8 gehakte Mittelstacheln, 3 gerade und 1 keine.

Die „v. *guirocobensis*“ (von *M. gueldehmanniana*) und die „v. *texana*“ (von *M. multiceps*), sind deutlicher punktiert als beim Typus der Art.

Gröber-grubig: *M. aureoviridis*, *trichacantha* mit hakigen Mittelstacheln und *M. neobertrandiana* mit geraden Mittelstacheln.

Großer Arillus: *M. calleana*, *pennispinosa*, *sanluisensis*, *tetrancistra*. 2 Arten haben hakige Mittelstacheln, 2 gerade.

Kleiner Arillus und feingrubige Punktierung: *M. rettigiana* mit gehakten Mittelstacheln (gleiches Merkmal haben beide *Krainzia*-Arten).

Kleiner Arillus und mittlere Punktierung: *M. leucantha*, *mercadensis*, *pygmaea*. Hiervon 3 mit gehakten Mittelstacheln und 1 Art bereits unter „Fein-grubig“ erwähnt bzw. 1 Art auch ohne hervortretenden Arillus.

Kleiner Arillus, gröbere Punktierung: *M. mollihamata*, mit hakigen Mittelstacheln.

Warzige Testa: *M. herrerae* und *M. lenta*, ohne Hakenstacheln.

Gestrichelt: *M. auriareolis*.

Hilum subbasal: *M. bombycina*, *elegans*, *erythrosperma*, *hutchisoniana*, *magallanii*, *plumosa*, *viperina*. Davon haben 3 gehakte Mittelstacheln, 1 gerade, 1 gelegentlich gehakte und 2 keine. (Alle vorhergehenden Arten haben dagegen basales Hilum!)

Gekrümmtes Hilum: *M. albicoma*, *castaneoides*, *denudata*, *glochidiata*, *phitauiana* (Synonym von *M. verhaertiana*), *pilispina*, *viereckii*. Davon haben 4 gerade Mittelstacheln, 1 gehakte, 1 gelegentlich gehakte und 1 keine.

Glatte Testa hat: *M. candida rosea*, woraus SHURLY schließt, daß es sich hier wohl eher um eine eigene Art handelt.

¹⁾ Ich führe die Namen so an, wie sie SHURLY verzeichnet.

Runzlige Testa: *M. candida*, *euthele*, *lesaunieri*, *ortiz-rubiona*, *solisioides*. 4 haben gerade Mittelstacheln und 1 keine.

Alle vorerwähnten Arten haben wäßrigen Saft, d. h. gehören auch zur Sektion „*Hydrochylus*“ K. SCH.“ SHURLY verweist unter Bezug auf diese Verschiedenheiten darauf, daß BUXBAUMS Gattungs- bzw. Untergattungsteilungen, soweit sie auf Verschiedenheit der Testastruktur beruhen, nicht berechtigt sind. Hinzu kommt noch die obenerwähnte Farbverschiedenheit der Samen.

III. Beschreibender Teil der Arten

aus R. T. CRAIGS Schlüssel:

Sektion 1: *Galactochylus* K. SCH., Pflanzen mit bei Anstich milchenden Warzen, Gesamtschrbg., 474. 1898 [*Lactescentes* ZUCC.]

1. *Mamillaria pyrrhocephala* SCHEIDW. Allg. Gartenztg., 9:42. 1841

Mamillaria maletiana CELS¹⁾. *M. pyrrhocephala donkelaeri* SD. *Cactus pyrrhocephalus* KUNTZE. *Neomamillaria pyrrhocephala* BR. & R., The Cact., IV:99. 1923. *Mamillaria maletiana pyrrhocephala* SCHELLE, Kakteen, 337. 1926. *M. maletiana pyrrhocephala fulvolanata* SCHELLE l. c. *M. pyrrhocephala maletiana* (CELS) BORG, Cacti, 354. 1937. *M. pyrrhocephala fulvolanata* (HILDM.) BORG l. c. *M. pyrrhocephala confusa* (BR. & R.) BORG l. c.

Einzeln oder sprossend, zylindrisch, bis 8 cm hoch; Scheitel vertieft; W. dicht stehend, nach Bz. 13: 21, grünlich bis fast blaugrün, 4 5kantig, unten gekielt, 10 mm lang und unten 6 7 mm breit; Ar. oval, 2 2 mm Ø, anfangs hellbräunlich bewollt; Ax. weiß- oder bräunlich-wollig und mit langen B.; Mst. fehlend (selten 1, bis 3 mm lang, dann gerade, schwarz, später grau mit schwarzer Spitze; zuweilen ist es nur ein mehr zur Mitte gerückter Rst.); Rst. 4 6, 2 4 mm lang, obere länger, pfriemlich, gerade oder leicht gebogen, dunkel rotbraun mit rötlicher Basis, stark abstehend; Bl. 2 cm lang; Sep. blaß olivgrün mit hellroter Spitze und bräunlichem Rückenstreif, ganzrandig; Pet. rosa mit tiefrosa Mitte, lanzettlich, zurückbiegend; Staubf. tiefrosa; Staubb. rosa, Pollen bräunlich; Gr. gelblich, bis unten weiß; N. 4 6, grünlich bis bräunlichrosa; Fr. unten rosa, oben ± hellgrün, 2 cm lang, keulig; S. hellbraun, 1 mm groß. Mexiko (Hidalgo, Oaxaca [?]).

Nach CRAIG ist BRITTON u. ROSES Abbildung Fig. 100 nicht obige Art, sondern gehört wohl zu einer der Varietäten von *M. confusa* (oder besser *M. collinsii*?).

Nach QUEHL (MfK., 65. 1908) ist mit dem Synonym *M. maletiana* identisch: *M. fulvolanata* HGE.

2. *Mamillaria compressa* DC. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:112. 1828

Mamillaria subangularis DC. *M. triacantha* DC. *M. cirrhifera* MART. *M. angularis* LK. & O. *M. cirrhifera angulosior* LEM. *M. longiseta* MÜHLPFERDT. *M. cirrhifera longiseta* SD. *M. plinthimorpha* JAC. *M. squarrosa* MEINSHN. *Cactus cirrhifer* KUNTZE. *C. compressus* KUNTZE. *C. longisetus* KUNTZE. *C. squarrosus* KUNTZE. *C. subangularis* KUNTZE. *C. triacanthus* KUNTZE. ? *M. angularis fulvispina* K. SCH. *M. angularis longiseta* SD. in SCHUMANN. *M. angularis triacantha* SD. in SCHUMANN. *M. angularis compressa* K. SCH. *M. oettingenii* ZEISS. *M. kleinschmidtiana* ZEISS. *Neomamillaria compressa* BR. & R., The Cact., IV:90. 1923. *M. compressa compressa* (K. SCH.)

¹⁾ Auch „*maletiana*“ oder „*malettiana*“ geschrieben, aber nach einem Mr. MALET benannt

BORG, Cacti, 352. 1937. *M. compressa fulvispina* (K. SCH.) BORG, l. c.
M. compressa longiseta (SD.) BORG, Cacti, 353. 1937. *M. compressa triacantha* (SD.) BORG, l. c. *M. compressa rubrispina* BORG, comb. subnud., l. c. *M. compressa brevispina* (HORT.) BORG, l. c., 416. 1951 (Ein Synonym von *M. cirrhifera* war nach HEFFTER *Anhalonium visnagra* MERCK; S. auch unter *Lophophora*).

Eine sehr wüchsige, aber auch ziemlich variable Art: Zuerst einzeln, dann halbrundliche Polster bildend, bis 1 m Ø; Einzelköpfe hell bläulichgraugrün, kugelig, bis keulig-zylindrisch, bis 20 cm lang, 5–8 cm Ø; W. ziemlich dicht, nach Bz. 8:13, fest, unten 4seitig, oben ± stumpfkantig, unterseits gekielt, bis 6 mm lang, unten 8–15 mm breit; Ar. oval, klein, anfangs weißwollig; Ax. dicht weißwollig, mit kräftigen weißen B.; Mst. fehlend; Rst. (2–) 4–6 (zuweilen noch 1–3 sehr kurze Beistacheln), ungleich, 2–7 cm lang, obere kürzer, untere länger und derber, nadelig bis pfriemlich, oft kantig, gerade bis sehr gewunden, die kurzen steif, die anderen biegsam, alle glatt, von weiß bis rötlich gefärbt, später grau mit bräunlicher Spitze, stark abstehend; Bl. glockig, bis 1,5 cm lang; Sep. mit breitem purpurbraunem Mittelstreif, Rand hell bräunlichrosa; Pet. schmaler, tiefpurpurrosa Mittelstreif, Rand rosenrot, spitzlich; Staubf. blaßrosa; Gr. bräunlich; N. 4–6, blaß bräunlichrosa; Fr. hellrot, keulig, 2 cm lang; S. hellbraun, glatt bis schwach runzlig. Mexiko (Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí).

Ich sah die Art in der Umgebung von Ixmiquilpan massenhaft in größeren Polstern.

Vielleicht gehört hierher: *M. rufispina* ALLN., aber die kurze Beschreibung reicht nicht zu einer sicheren Identifizierung aus. Nur ein Name war *M. subcirrhifera* FÖRST.

Sieht man die am stärksten unterschiedenen Formen nebeneinander, sind sie ziemlich abweichend. Zu ihrer Bezeichnung kann man BORG folgen, der SALM-DYCKS und SCHUMANNS Varietäten heranzieht (Körpermaße für Einzeltriebe):

- v. *compressa*: Kleiner, bis 5 cm Ø; Ax.-Wolle schwächer; W. oben kantig; Rst. 5, weiß mit braunen Spitzen;
- v. *fulvispina*: Kräftiger, bis 8 cm Ø; Ax. mit reichlicher Wolle; W. oben gerundet; St. 5, anfangs gelbbraun, schwarz gespitzt, der untere bis 3 cm lang;
- v. *longiseta*: Bis 9 cm Ø, starkwüchsig; Ax. sehr wollig; St. bis 7, 1 Mst. (!), bis 4 cm (und mehr: BACKEBERG) lang, weiß, gelbbraun-spitzig;
- v. *triacantha*: Kleiner, bis 5 cm Ø; Ax. starkwollig; St. 3, weiß, gelbbraun-spitzig, der unterste bis 2 cm lang;
- v. *rubripina*: St. rötlich, nach BORG nur zu Anfang; ich sah auch ständig rötlich bestachelte Pflanzen;
- v. *brevispina*: St. nur ca. 1 cm lang.

(Autorenangaben s. in der Synonymie.)

Im Katalog SCHMOLL 1947 gibt es noch die Namen *M. angularis minor* und *rosea*, *M. compressa rosea*, *M. cirrhifera rosea*.

CRAIGS Fig. 3–5 (Mamm.-Handb., 18–20. 1945) zeigen zwar verschiedene Stachellängen, aber nicht jene ungewöhnlich krumm- und langstacheligen Exemplare, wie sie BRITTON u. ROSE nach einer von C. A. PURPUS bei Minas de San Rafael gesammelten Pflanze mit ihrer Fig. 88 (The Cact., IV:92. 1923) abbilden. Hier handelt es sich wohl um jene Varietät, die nach PFEIFFER (Abb.-Beschr. Cact., 1:T. 7) als *Mamillaria cirrhifera* MART. bezeichnet wird, weißstachlig, und deren längere Mittelst. SALM-DYCK als „valde elongati ... cum infimo longissimo“ bezeichnet. Die Blüte ist nach HEINRICH mehr rosenrot. K. SCHUMANN und SCHELLE

stellten diese Pflanzen unrichtig zu *M. mystax*. Manche sehen sie als eigene Art an, zumal die extremsten Formen der Art sehr verschieden aussehen, andere halten sie für eine Varietät. Dann müßte man aber die lang weißstacheligen Pflanzen richtiger als *M. compressa* v. *cirrhifera* (MART.) bezeichnen¹⁾. Bei SALM-DYCK wäre dies *M. cirrhifera longiseta* SD. (*M. longiseta* MÜHL-
PFRDT.), nicht *M. angularis longiseta*, wie SCHUMANN schreibt; im übrigen führt SALM-DYCK drei verschiedene Artnamen an; *M. subangularis* DC., *M. cirrhifera* MART. und *M. angularis* LK. & O., letztere auch mit dem Synonym *M. cirrhifera* HORT. non MART. Der Name *M. compressa* DC. war bei SALM-DYCK irrtümlich Synonym. Da die vorerwähnten Artnamen nicht wirklich trennbar sind, geschieht eine Bezeichnung nach Formunterschieden wohl am besten wie oben bzw. vorerwähnt.

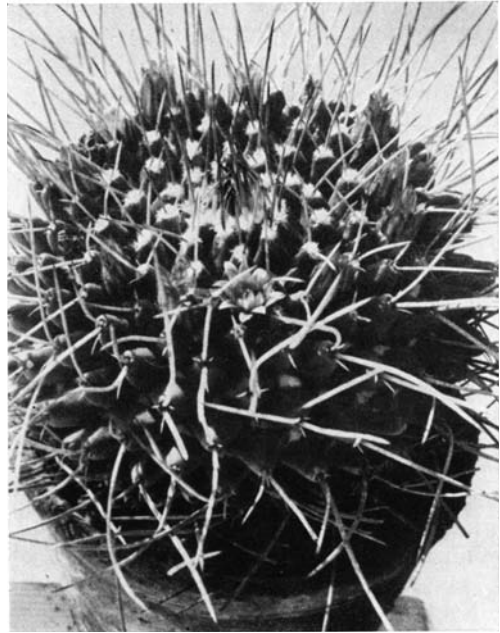


Abb. 2913. *Mamillaria seitziana* MART. Eine sehr langstachelige Form.

M. angularis v. *longispina* und v. *rufispina* waren nur Namen.

3. ***Mamillaria seitziana* MART.** In PFEIFFER, En. Cact., 18. 1837

Mamillaria foveolata MÜHL-
PFRDT. *Cactus foveolatus* KUNTZE. *C. seitzianus* KUNTZE. *Neomammillaria seitziana* BR. & R., The Cact., IV:83. 1923.

Erst einzeln, dann sprossend, kugelig bis zylindrisch, grün; Scheitel tiefer eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, fest, pyramidisch, oben gekantet, 10–14 mm lang, unten 7 mm breit; Ar. rund, 3 mm groß, später eingesenkt; Ax. mit Wolle und B., nur an älteren Areolen oder hier nur an Importen; Mst. fehlend; Rst. 4–6, ungleich, unterster bis 3 cm lang, die seitlichen sehr kurz, 3–4 mm lang, oft noch ein unterer Beistachel, etwas länger, alle St. gerade oder gebogen (die längeren), fleischfarben bis gelbbraun, schwarzspitzig, abstehend; Bl. trichterig, 2,5 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. oliv- bis bräunlichrosa, braunroter Mittelstreif, schmal-lanzettlich; Pet. blaß weißrosa, nur am Grunde wimperig; Staubf. weiß bis blaßrosa; Gr. unten weiß, oben rosa; N. 6–7, hellkrem bis weiß, mit rosa Rückenlinie; Fr.?; S. braun. Mexiko (Hidalgo, bei Ixmiquilpan und Zimapán). (Abb. 2913).

Nach EHRENBERG ist der Typstandort Oaxaca, was CRAIG bezweifelt. *M. senckeana* HORT. und *M. senckei* FÖRST. (Handb., 227. 1846) erwähnen BR. & R. und CRAIG hier (s. bei *M. mystax*).

Die kleinen Stacheln können ganz fehlen, es kommen aber auch bis zu 3 vor, so daß dann die längeren Stacheln mehr den Charakter von Mittelstacheln haben.

¹⁾ Das heißt, wenn wirklich von v. *longiseta* abweichend.

4. **Mamillaria polyedra** MART. Nov. Act. Nat. Cur., 16:326. 1832

Mamillaria villifera O. *M. polytricha* SD. *M. polytricha tetracantha* SD.

M. polytricha hexacantha SD. *M. polytricha laevior* SD. *M. polytricha scleracantha* LAB. *Cactus polyedrus* KUNTZE. *C. villifer* KUNTZE.

C. polytrichus KUNTZE. *Neomamillaria villifera* BR. & R., The Cact., IV:102. 1923. *N. polyedra* BR. & R., l. c.

Einzeln oder sprossend; kugelige bis zylindrische Einzelköpfe, bis 10 cm hoch und Ø, Gruppen bis 30 cm Ø, tiefgrün; W. locker, nach Bz. 13:21, fest, abgeflacht-pyramidisch, scharfkantig, besonders unten, oberseits abgeflacht, unterseits gekielt, 12 mm lang, unten 6–11 mm breit; Ar. elliptisch, eingesenkt, 2–3 mm groß, nur anfangs dichtwollig; Ax. dicht weiß wollig in der Blütenzone, in älteren Ax. warzenlange B.; Mst. fehlend; Rst. 2–6, meist 4, ungleich, 1–3 obere 3–4 mm lang, der unterste 2,5 cm lang, meist dünnadelig, der unterste zuweilen etwas kräftiger, steif, glatt, anfangs schwarz bis purpurbraun, dann elfenbeingrau mit purpurner Spitze, stark abstehend; Bl. trichterig, 2 cm breit, 1,5–2,5 cm lang; Sep. mit bräunlichrotem Mittelstreif, oben etwas grünlich, Rand blaßgelblich bis weiß, schmallanzettlich; Pet. blaßrosa bis rosenrot, dunklere Mittellinie, Spitze noch dunkler bis etwas bräunlich, rückseits dunkler, linearlanceollich, spitzig; Staubf. weiß bis blaßgelb; Gr. weiß bis blaßgrün; N. 6–8, grünlichweiß bis gelblichgrün, 2 mm lang; Fr. scharlach, saftig, 2 cm lang, 1 cm Ø; S. rötlichbraun, 1,7 mm lang. Mexiko (Oaxaca, z. B. nahe der gleichnamigen Stadt). (Abb. 2914.)

Nach SCHUHMANN sind reichlich weiße Ax.-B. vorhanden.

Nur ein Name war *M. anisacantha* HORT., als Synonym von *M. polyedra anisacantha* SD., nom. nud., später als Synonym von *M. polyedra laevior* SD., n. nud. *M. scleracantha* in MONVILLE-Katalog 1846 wurde als Synonym von *M. polyedra scleracantha* in LABOURET genannt (1853).

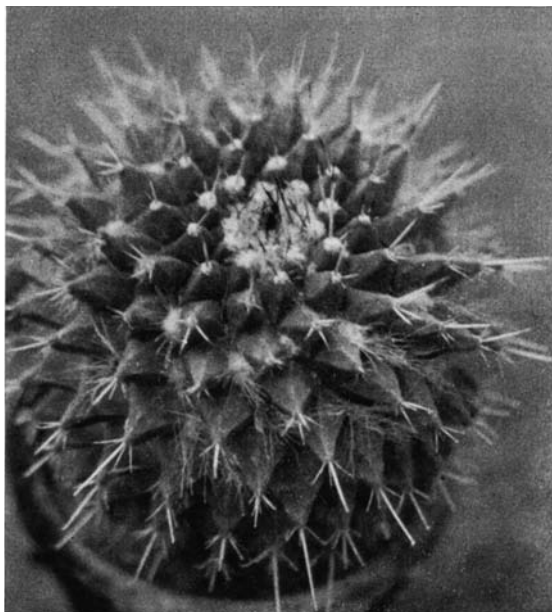


Abb. 2914. *Mamillaria polyedra* MART. hat besonders scharfkantige Warzen und ziemlich lange Axillenborsten.

CRAIG stellt *Mamillaria villifera* O. zu *M. polyedra*, wobei er sich auf die geringfügigen Stachelunterschiede beruft; (bei BR. & R. ist erstere eine eigene Art, KRAINZ sieht sie als ältesten Namen von *M. carnea* an); wichtig ist aber BRITTON u. ROSES Hinweis, daß *M. carnea* keine sichtbaren Axillenborsten hat. EHRENBERGS Standortsangabe von 1847, „Oaxaca“, besagt dagegen nichts, da dort auch *M. carnea* vorkommt. Man hat *M. villifera* auch mit *M. mystax* HORT. (non MART.) verglichen, aber über letztere konnte CRAIG keine verlässlichen Angaben erhalten.

M. polygona ZUCC. (in PFEIFFER, En. Cact., 17. 1837), non SD., war l. c. nur ein Name und zum Teil als *M. polyedra* angesehen. SALM-DYCK beschrieb als *M. polygona* SD. eine andere Pflanze. PFEIFFER stellte *M. polygona* ZUCC. als Synonym zu *M. subpolyedra*, CRAIG nicht, wohl weil er den Namen mangels Beschreibung nicht als ein bestimmtes Synonym festlegen wollte.

SCHUMANN und BÖDEKER haben bei *M. polyedra* Mittelstacheln angegeben, die weder in der Originalbeschreibung erwähnt noch von CRAIG an lebenden Pflanzen beobachtet wurden; es mögen aber gelegentlich einzelne mittlere Stacheln vorkommen, wie dies auch bei *M. karwinskiana* und *M. confusa* angetroffen wird.

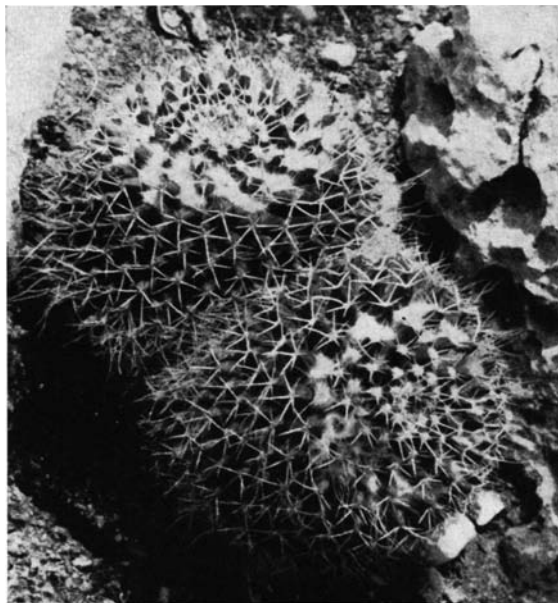


Abb. 2915. *Mamillaria confusa* (BR. & R.) ORC.

***Mamillaria subpolyedra* SD.** Verz. Gart., 343. 1834

Mamillaria jalapensis PFEIFF.¹⁾ *Cactus subpolyedrus* KUNTZE.

Neomamillaria subpolyedra BR. & R., The Cact., IV:105. 1923.

Diesen Namen führen BRITTON u. ROSE anscheinend versehentlich unter den nicht milchenden Spezies auf und daher als selbständige Art; ihre Kennzeichen „weniger hervortretende Warzenkanten, dunklere Stachelfarbe; weniger Pet. und mehr stumpflich“ erscheinen CRAIG höchstens als Merkmale einer Varietät; er betrachtet den Artnamen bis zu genauerer Kenntnis der Pflanzen als Synonym. PFEIFFER gab (En. Cact., 17. 1837) eine genauere Beschreibung.

¹⁾ PFEIFFER schrieb den Namen „*jalapensis*“.

5. **Mamillaria confusa** (BR. & R.) ORC. Cactography, 7. 1926

Neomammillaria confusa BR. & R., The Cact., IV:102. 1923.

Einzeln oder dichotomisch verzweigend, abgeflacht-kugelig, hell grauolivgrün, bis 15 cm hoch, 10 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, fest, anfangs dunkelgrün, etwas vierseitig, nicht kantig, unterseits gekielt, 10 mm lang, unten 8–9 mm breit; Ar. nur ganz zu Anfang mit schmutzig kremfarbener Wolle; Ax. weißwollig, mit 10–12 gewundenen B., länger als die W.; Mst. meist fehlend (nur zuweilen 1–2, sehr stark-pfriemlich, s. auch unter den Varietäten); Rst. 4–6, 5–30 mm lang, die unteren die längsten, alle nadelig bis stark pfriemlich, gerade bis gebogen, glatt, steif, anfangs schwarz, dann bräunlichkrem und braunspitzig, zuletzt kalkig, anfangs stark abstehend, dann mehr anliegend; Bl. trichterig, bis 2 cm lang, 1 cm Ø; Sep. unten blaßgrün, nach oben zu mit hellrotem Mittelstreif, schwarz gespitzt, Rand olivgrün bis blaßgelb, spitzlanzettlich; Pet. blaß grünlichweiß bis blaß grünlichgelb, feine rötliche Mittellinie, meist ganzrandig; Staubf. weiß; Gr. weiß; N. 4–6, blaßgrün; Fr. rot, keulig, 2 cm lang, 5 mm Ø; S. hellbräunlich, 1,1 mm groß. Mexiko (Oaxaca) (Abb. 2915).

„*Mamillaria pyrrhocephala*“ in Blüh. Kakteen, 1, Tafel 20, soll diese Art sein (BRITTON u. ROSE).

v. **conzattii** (BR. & R.) CRAIG Mamm.-Handb., 24. 1945

Neomammillaria konzattii BR. & R., The Cact., IV:103. 1923. *Mamillaria konzattii* ORC., Cactography, 7. 1926.

Rst. 4–5, nadelig, bis 9 mm lang. Mexiko (Oaxaca, Cerro San Felipe, Monte Alban).

Die Narben sollen lt. BRITTON u. ROSE „3, kremweiß“ sein; CRAIG sah nur blaßgrüne. Diese Varietät ist kaum vom Typus der Art zu trennen. BRITTON u. ROSE unterscheiden zwar die Varietät hauptsächlich nach der weißen Blüte, CRAIG gibt aber auch für den Typus der Art sowohl 4–6 Randstacheln wie grünlichweiße Blüten an. Die Fig. 8 von v. *conzattii* zeigt in CRAIGS Handbuch nicht die „conspicuous bristles“, von denen BRITTON u. ROSE sprechen; von dieser Varietät unterscheidet sich nach CRAIG die folgende v. *centrispina* nur durch die Mittelstacheln, und seine Fig. 9 dieser Varietät hat denn auch eine gewisse Ähnlichkeit mit der vorigen. CRAIG meint, vielleicht sei v. *centrispina* nicht von *M. collinsii* zu trennen (s. Abb. 2939). Dann ist seine Fig. 9 nicht sehr charakteristisch. Mir scheint freilich, daß *M. confusa* (BR. & R.) ORC. und var. nach Vorgesagtem nur etwas gröber-warzige Formen oder (Typus der Art) eine solche ohne Mittelstacheln sind, d. h. ebensogut als Varietäten zu der bei BRITTON u. ROSE vor der letzteren publizierten *M. collinsii* gehören könnten¹⁾. Letztere fand ich denn auch in der Sammlung ZANTNER, Monako, unter der Bezeichnung „*M. confusa* v. *centrispina*“.

5a. v. **centrispina** CRAIG Mamm.-Handb., 25. 1945

Mst. 1–2, starkpfriemlich, bis 2,5 cm lang, gerade oder gebogen, glatt, abstehend; Rst. 4–6, bis 1,5 cm lang, gerade oder gebogen. Mexiko (Oaxaca, zwischen Oaxaca und Mitla).

Ob, wie CRAIG meint, BRITTON u. ROSES Abbildung von *M. pyrrhocephala* (The Cact., IV:103. 1923, Fig. 100), die nicht diese Art ist, wirklich zu „*M. confusa* v. *centrispina*“ gehört, erscheint nach der Abbildung und wegen der sehr langen

¹⁾ Manche Mamillarienarten bilden bekanntlich einen größeren Formenkreis.

Mittelstacheln als fraglich; eher dürfte sie eine langstachelige Form von *M. collinsii* sein. Stärkere Unterschiede der Stachelänge kommen allerdings häufiger vor, z. B. bei *M. nejapensis*, *M. casoi* usw.

Diese Varietät steht *M. collinsii* nach CRAIG jedoch nahe; sie ist aber keinesfalls, wie er es für möglich hält, mit ihr identisch. Ich habe von DAWSON erhaltenes Originalmaterial der letzteren kultiviert. Die Pflanzen sind feinwarziger und tiefer herab wollflockig, anfangs nur dunkler braun bestachelt, die St. feiner.

5b. v. **robustispina** CRAIG Mamm.-Handb., 25. 1945

Rst. 4–5, starknadelig bis starkpfriemlich. Mexiko (Oaxaca, zwischen Oaxaca und Mitla).

Die Art ist in der Stachelstärke sehr variabel, und die Varietäten gehen zum Teil ineinander über, so daß auch „*M. konzattii*“ hierher gerechnet werden mußte. Auch das Vorkommen von kräftigen Mst. ist uneinheitlich.

M. confusa v. *rectinatispina* ist ein Katalogname von SCHWARZ (1955).

6. **Mamillaria karwinskiana** MART. Nov. Act. Nat. Cur., 16:335. 1832

Mamillaria karwinskiana flavescens ZUCC. *M. virens* SCHEIDW. *M. karwinskiana virens* SD. *Cactus karwinskianus* KUNTZE. *C. virens* KUNTZE. *Neomamillaria karwinskiana* BR. & R., The Cact., IV:95. 1923.

Einzeln und sprossend sowie dichotomisch verzweigend, kugelig bis ovoid-zylindrisch, hellbläulich- bis dunkelgrün; Scheitel gerundet; W. nach Bz. 13:21, fest, stanzend, pyramidisch, unten gekantet, oben fast rund, 6–8 mm lang, unten 7–8 mm breit; Ar. oval, versenkt, bis 2,5 mm groß, nur ganz zu Anfang weißwollig; Ax. weißwollig und mit elfenbeinfarbenen, braun gespitzten, warzenlangen B.; Mst. meist fehlend (gelegentlich 1, 2,5 cm lang, stark pfriemlich, gerade oder zurückgebogen: s. unter der betreffenden Varietät); Rst. 4–6, die oberen und unteren 10–30 mm lang, die seitlichen 4–16 mm lang, alle starknadelig bis pfriemlich, ± gerade, zuerst blutrot, dann unten kalkweiß, mit dunkel rotbraunen bis schwarzen Spitzen, abstehend, manchmal einer mehr zentral gestellt; Bl. trichterig, 2 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. 10–16, blaß grünlichgelb, oben purpurn, mit grünrotem Rückenstreif. Rand blaß grüngelb, linearlanzettlich; Pet. unten weiß, oben rote Mittellinie, Rand weiß bis crem; Staubf. gelblichweiß; Gr. weißlich bis blaß gelblich; N. 4–5, blaß gelbgrün bis gelb; Fr. rot, keulig, bis 2 cm lang, saftig; S. 1 cm groß, hellbraun. Mexiko (Oaxaca [?] und Puebla, z. B. bei Tehuacán). (Abb. 2916, Tafel 224).

RÜMPLER zitiert als Synonym (Handb. Cactkde., 348. 1886) *Mam. flavescens* ZUCC. meint aber wohl (wie PFEIFFER, En. Cact., 19. 1837) *Mam. karwinskiana flavescens* ZUCC.

Stark variable Art. Da die Originalbeschreibung keine Mst. angibt, hat CRAIG für Pflanzen mit Mst. eine Varietät aufgeführt. H. BRAVO hat die Art auch von Mitla (Oaxaca) berichtet; CRAIG hält diese Pflanzen für *M. confusa*, eine ebenfalls variable Art. Nur Katalognamen von SCHMOLL (1947) sind v. *brevispina*, v. *flavispina* und v. *rectispina*. BORG erwähnt noch eine v. *senilis* HORT.

Mamillaria flavescens SCHMOLL n. nud., Katalogname [non (DC.) HAW. non ZUCC. in FÖRSTER, Handb. Cactkde., 348. 1886 (als Synonym von *M. karwinskiana*) non HITCHEN.]

Nach HEINRICH ist CRAIGS Abbildung in Mamm.-Handb., 27. 1945, Fig. 11, nicht *M. karwinskiana*, denn offensichtlich fehlen die „long tortuous bristles as long as the tubercles“, d. h. es scheint sich hier um die „*M. flavescens*“ zu

handeln, die in Deutschland 1936 von SCHMOLL importiert wurde (Foto HEINRICH, Abb. 2917), ohne Borsten (jedenfalls sind solche auch nicht auf dem Foto zu sehen); Stacheln 4, der unterste der längste, abwärts geschwungen. Wenn es sich hier um eine besondere Art mit kleinen blaßgelben Blüten handelt, müßte sie wegen *M. flavescens* HAW. einen anderen Namen erhalten.

Siehe hierzu auch unter *M. nivosa*.

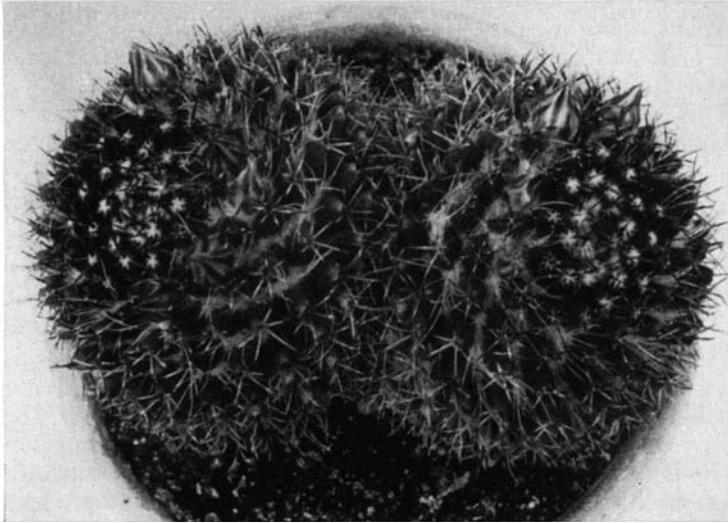


Abb. 2916. *Mamillaria karwinskiana* MART., dichotomisch verzweigt.

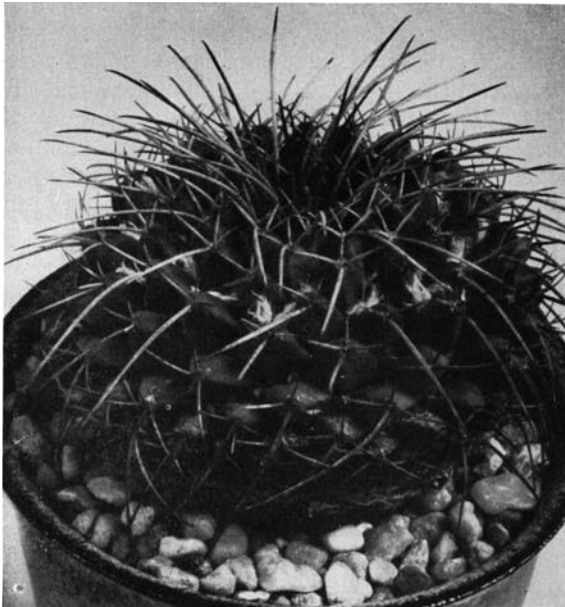


Abb. 2917. *Mamillaria flavescens* SCHMOLL non HAW., ein ungültiger Katalog-Name.
(Foto: HEINRICH.)

6a. v. **centrispina** (PFEIFF.) SD. Hort. Dyck., 1844. 10. 1845

Mamillaria centrispina PFEIFF., Allg. Gartenztg., 4:258. 1836.
? *M. closiana* ROUM. *Cactus centrispinus* KUNTZE.

Diese Varietät umfaßt die starkstacheligen Formen; die Mst. sind aber nicht immer an allen Ar. vorhanden, in Stärke und Farbe außerdem wechselnd bzw. zum Teil dunkler.

M. karwinskiana v. *robustispina*
ist ein Katalogname von SCHWARZ
(1955).

Mamillaria fischeri PFEIFF.
Allg. Gartenztg., 4:257.
1836
Caches fischeri KUNTZE.

Diese Art wird von CRAIG zu *M. karwinskiana* MART. einbezogen. Anscheinend ist CRAIG TIEGELS Foto und Bericht in J. DKG. (I), 96. 1935/36, nicht bekannt gewesen bzw. dessen Abbildung (Abb. 2918). PFEIFFER beschrieb sie: Fast kugelig, oft zweiköpfig, kaum borstig; W. dunkelgrün, viel-flächig, am Grunde vierseitig; Ar. unter die Kuppe der W. verlagert, anfangs weißwollig, später kahl; St. weiß, 5/6, Spitze schwarz, verlängert, steif und stark abstehend, oberster und unterster St. am längsten; Mst. fehlend. Pflanzen bis ca. 10 cm hoch, bis 12,5 cm Ø; W. 2 cm lang, unten 8 mm breit; oberster St. 1,25 cm lang, unterster 2,5–3,75 cm lang, die übrigen 8,5–10 mm lang. Mexiko. (Abb. 2918.)

Die von TIEGEL abgebildete Pflanze wurde an der Grenze der mexikanischen Staaten Oaxaca und Puebla gesammelt. Sie hat offensichtlich länger wollige Areolen. Die Warzen sind auch länger. Es mag sein, daß die Pflanze der *M. karwinskiana* nahesteht, aber sie

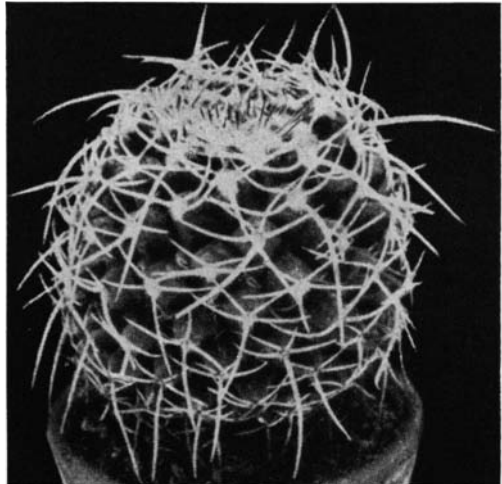


Abb. 2918. *Mamillaria fischeri* PFEIFF., von CRAIG zu *M. karwinskiana* gestellt, aber deutlich von ihr unterschieden. (Foto: TIEGEL.)

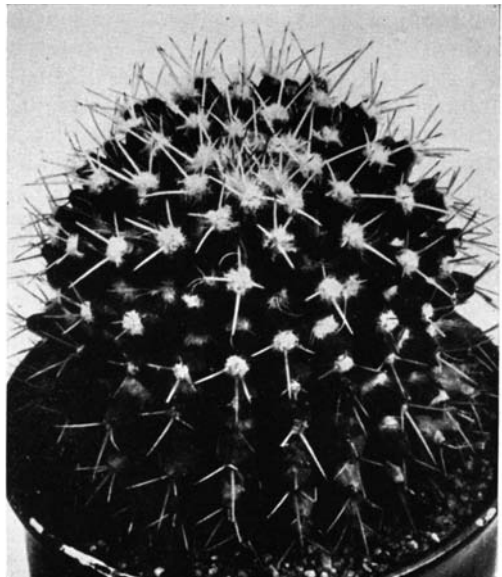


Abb. 2919. *Mamillaria knippeliana* QUEHL.
(Foto: HEINRICH.)

weicht doch viel stärker von ihr ab als etwa die Varietäten der vorhergehenden Arten; TIEGEL hält sie für eine eigene gute Spezies, und dem Aussehen nach muß man ihm beipflichten.

7. *Mamillaria knippeliana* QUEHL MfK., 17:59. 1907

Einzeln, später verzweigt und gruppenbildend; Einzelköpfe bis 6 cm hoch, 4–5 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, pyramidisch, am First vierflächig, oben gerundet, 8 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. rund, 2 mm groß, nur ganz zu Anfang weißwollig; Ax. weißwollig und mit gewundenen B.; Mst. fehlend; Rst. 6, zuweilen nur 4, bis 3 cm lang, alle nadelig, gerade, steif, glatt, weiß, mit blutroter oder brauner Spitze, abstehend; Bl. einzeln, trichterig, 15 mm lang, 10 mm Ø; Sep. rot mit gelblichem Rand, später gelb mit kupferrötlichem Mittelstreif, lanzettlich, spitzlich; Pet. strohgelb, rot gespitzt, linearlanzettlich, fein bewimpert; Staubf. weiß; Gr. weiß; N. 6, hellgrün; Fr. rot, verlängert kugelig, 9 mm lang, 5 mm Ø; S. dunkel gelbbraun, mit seitlichem Nabel, fein genetzt, 1,2 mm lang, 6 mm breit.

Mexiko (Morelos, nahe Cuernavaca). (Abb. 2919).

CRAIG meint, die Art sei ein Bindeglied zwischen *M. karwinskiana* und *M. praelii*. Er und DAWSON vergleichen (ALLAN HANCOCK Found. Publ. Occ. Pap., 1 2:59. 1948) mit *M. knippeliana* die von ihnen neu beschriebene *M. nejapensis*. Von ihr ist die gerade und nadelig bestachelte *M. knippeliana* deutlicher unterschieden als *M. praelii* (s. unter nächster Art).

8. *Mamillaria praelii* MÜHLF. RDT. Allg. Gartenztg., 14:372. 1846¹⁾

Mamillaria inclinis LEM. *Cactus praelii* KUNTZE. *Neomammillaria praelii* BR. & R., The Cact., IV:96. 1923.

Einzeln und von unten sprossend, kugelig bis kurz-zylindrisch (und keulig verlängert, wenigstens zum Teil?), blaß- bis dunkelbläulichgrün; Einzelköpfe meist bis 11 cm lang, 8 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, fest, oben 4–6kantig, unten gekielt, 10 mm lang, unten 6–9 mm breit; Ar. oval, 2–3 mm groß, anfangs kurz weißwollig; Ax. dicht weißwollig bis bräunlichwollig und mit 15–18 warzenlangen B.; Mst. fehlend; Rst. 4–5, meist 4, 2,8 mm lang, zuweilen die seitlichen am längsten, alle pfriemlich, über Kreuz, steif, glatt, anfangs gelblichkrem bis braun, dann weiß, braunspitzig, etwas abstehend oder horizontal gerichtet; Bl. trichterig, 15–20 mm lang, 10 mm breit; Sep. mit braunrotem Mittelstreif, Rand grünlichgelb, oval bis lanzettlich, stumpf bis spitzlich; Pet. grünlich-gelbweiß mit rötlicher Mittellinie, nach K. SCHUMANN stumpf lieh (stets?), glatt- bis fein wimperrandig; Staubf. blaß grünlichgelb bis gelblichweiß, ebenso der Gr.; N. 3–6, grün; Fr. rot, keulig, 2 cm lang, 5 mm Ø, mit Perianthrest; S. braun, Hilum subbasal, 1,2 mm lang. Mexiko (Oaxaca); nach EHRENBERG auch in Guatemala (?). (Abb. 2920, Tafel 225).

CRAIG gibt umgekehrt zu SCHUMANN die Herkunft an: Guatemala bis Oaxaca (?). Die Art soll gelegentlich einen Mst. haben. CRAIG sagt von den St. „alle gerade“; in seinem Bild sind die längeren aber deutlich gebogen. Ich erhielt Pflanzen von SCHWARZ, bei denen (Abb. 2921) die Merkmale sich einerseits stark grünen und wenigborstigen Formen von *M. praelii* nähern, andererseits auffällig nach *M. nejapensis* übergangen. Bei der unter *M. knippeliana* erwähnten Beschreibung von *M. nejapensis* haben CRAIG und DAWSON den viel wichtigeren Vergleich mit *M. praelii* und ihrer Formenstreuung nicht vorgenommen. Es erscheint mir so,

¹⁾ CRAIGS Abbildung, Fig. 13, in Mamm.-Handbook, 29. 1945, ist nicht typisch, da von „warzenlangen Borsten“ kaum etwas zu sehen ist. Vielleicht aber eine Übergangsform zu *v. viridis*?

als wenn *M. nejapensis* nur eine besonders starkborstige Form oder Varietät der *M. praelii* ist; bei beiden ist die überwiegende Stachelzahl 4, der unterste oft der längste. *M. nejapensis*¹⁾ scheint in der Gesamtformenzahl der *M. praelii*-*M. nejapensis*-Gruppe die Pflanze mit der zum Teil stärksten Borstenbildung bzw. den längsten Stacheln zu sein; es kommen aber auch recht kurzstachelige vor. HEINRICHs typisches Bild (Abb. 2920) von *M. praelii* läßt den Zusammenhang mit *M. nejapensis* noch deutlicher erkennen.

Nach SCHUMANN sind die Warzen bei *M. praelii* nach Bz. 8:13 geordnet. Es gibt aber auch Pflanzen, bei denen eine verschiedene Bz.-Ordnung auftritt.

Diese Art scheint, wie *M. nejapensis*, so variabel zu sein wie die anderen Oaxaca-Arten: *M. confusa* und *M. karwinskiana*; es erscheint als zweifelhaft, ob die Trennung aufrechterhalten werden kann, bzw. könnte sich eine Zusammenfassung und umfangreichere Varietätsabtrennung, als sie CRAIG bei *M. praelii* vornahm, als erforderlich erweisen,

8a. v. *viridis* (SD.) CRAIG Mamm.-Handb., 30. 1945

Mamillaria viridis SD., Cact. Hort. Dyck., 1849. 16, 116 117. 1850.

Cactus viridis KUNTZE.

Mit 1 Mst., selten 2; Rst. 5 6; Bl. blaßgelb mit roter Mittellinie. (Abb. 2921).

SALM-DYCK wies l. c. darauf hin, daß MÜHLFFRDT. die obige Art nur unvollständig beschrieb und daß sie mit *M. viridis* stark übereinstimmt.

CRAIG gibt als Synonym an: *M. viridis praelii* SD., obwohl SALM-DYCK diesen tarnen der *M. praelii* also dem Typus der Art gleichsetzt, und die Mst. tragende Form als *M. viridis* bezeichnet. Zu SALM-DYCKs Zeit hatte *M. praelii* nur synonymischen Rang; es war aber der älteste Name.



Abb. 2920. *Mamillaria praelii* MÜHLFFRDT. (wahrscheinlich gehören hierher auch als Varietäten die *M. nejapensis* und ihre Varietäten). (Foto: HEINRICH.)

¹⁾ Siehe unter IV: Nicht klassifizierte Arten, Nr. 256.



Abb. 2921. *Mamillaria praelii* v. *viridis* (SD.) CRAIG.

9. ***Mamillaria ortegae*** (BR. & R.)
ORC. Cactography, 8. 1926

Neomamillaria ortegae BR.
& R., The Cact., IV:83.
1923.

Einzel, kurz-keulig, mit vertieftem Scheitel, 5–8 cm breit; W. nach Bz. 8:13, pyramidisch, undeutlich gekantet, unterseits gekielt, 8–10 mm lang, unten breiter; Ar. oval, anfangs nur spärlich weißwollig; Ax. weißwollig, ohne B.; Mst. fehlend; Rst. 3–4, meist 4 (manchmal noch 1–2 Beist., klein, oder vielleicht abfallende B.), 6–10 mm lang, kräftig-nadelig, gerade, steif, glatt, gelblichbraun, ab-

stehend; Bl. nicht genau bekannt, angeblich rötlich; Fr. rötlich, keulig, 1 cm lang; S. hellbraun, klein, kantig. Mexiko (Sinaloa).

Mamillaria bergii MIQU. Comm. Phyt., 103. 1838

Cactus bergii MIQU.

Einzel, kugelig; W. gelblichgrün, konisch-pyramidisch, unten etwas rhomboidisch, 7–8 mm lang, unten 6–7 mm breit; Ar. rund, anfangs wollig; Ax. wollig; Mst. fehlend; Rst. 4, 12–17 mm lang, die oberen länger, alle blaß graugelb bis kalkig rötlich, über Kreuz, abstehend; Sep. 8, unten rosagrün, grünlichgelb bis oben rötlich, linearlancettlich, rötliche Mittellinie, Rand durchsichtig weiß, ganzrandig; Pet. 12, hellrosa, rötliche Mittellinie, Rand durchsichtig weiß, ganzrandig; Staubf. rosa, Gr. ebenso; N. 3, olivgrün.

Mexiko.

CRAIG hält es für möglich, daß *M. ortegae* (BR. & R.) ORC. mit dieser Art identisch ist, und dann wäre MIQUEL'S Name als ältester der gültige. Das läßt sich bisher aber mangels genauer Kenntnis der Bl. von *M. ortegae* nicht mit Bestimmtheit sagen.

10. ***Mamillaria winteriae*** BÖD. M. d. DKG., 1:119. 1929

Einzel, abgeflacht-kugelig, hell- bis bläulichgrün; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, 4kantig, oberseits gerundet, unterseits gekielt, Seitenflächen etwas eingesunken, 1,5 cm lang, unten 1,5–2,5 cm breit; Ar. ± rund, 2 mm breit, nur anfangs etwas wollig; Ax. zu Anfang spärlich-wollig, später reichlich-wollig; Mst. fehlend; Rst. 4, über Kreuz, der obere und untere bis 3 cm lang, die seitlichen bis 1,5 cm lang, alle gerade oder schwach gebogen, kräftig nadelig, steif, am Grunde verdickt, gelblichgrau bis oben schwach rötlich, Spitzen bräunlich, stark abstehend; Bl. trichterig, 3 cm lang, 2,5 cm Ø; Sep. mit bräunlichrotem Mittelstreif, Rand gelblichweiß, ± lancettlich; Pet. gelblichweiß, Rand weiß, blaß schwefelgelber Mittelstreif mit blaßrosa Mittellinie, oblong bis lancettlich; Staubf. unten weiß, oben blaß violettrosa; Gr. weiß; N. 5–9, grünlichgelb, zuletzt hellgelb; Fr. rosa, keulig; S. hell rötlichbraun, 1 mm groß. Mexiko (Nuevo León, bei Monterrey).

11. *Mamillaria zahniana* BÖD. & RITT. M. d. DKG., 1:120. 1929

Einzeln, gedrückt-kugelig, schwach glänzend dunkel-blattgrün; Scheitel etwas vertieft; W. nach Bz. 8:13, 4kantig bis schwach gerundet, unterseits gekielt, oberseits gerundet, 2 cm lang und unten breit; Ar. rund, 3 mm groß, später kleiner, nur anfangs weißwollig; Ax. ohne B., nur schwachwollig; Mst. fehlend; Rst. 4, die oberen 3 bis 8 mm lang, der untere bis 15 mm lang, alle pfriemlich, gerade, steif, glatt, am Grunde verdickt, weißlich-hornfarben, mit kurzer schwärzlicher Spitze, abstehend, die zwei seitlichen oft etwas rückwärts gebogen bzw. gerichtet; Bl. trichterig, 3 cm lang, 2,5 cm Ø; Sep. blaß grünlichgelb, Rand weißlich, roter Rückenstreif, spatelig, spitzlich; Pet. schwefelgelb, zur Spitze dunkler, Rand blasser gelb, lanzettlich, bewimpert, 1,5 cm lang, 4 mm breit; Staubf. gelblich-weiß; Gr. weiß; N. 8–10, hellgrün, 4 mm lang; Fr. rot, keulig; S. rötlichbraun, kaum 1 mm groß. Mexiko (Coahuila, bei Saltillo, auf 1600–2000 m).

12. *Mamillaria magnimamma* HAW. non. O. In TILL, Phil. Mag., 63:41. 1824

Die Synonymie dieser Art ist überaus verworren. BRITTON u. ROSE und CRAIG führen nur eine Blütenfarbe an: innere Perigonblätter schmutzigkrem mit einer feinen rötlichen Mittellinie (CRAIG) oder überhaupt nur „kremfarben“ (BRITTON u. ROSE). CRAIG bezieht aber in die Synonymie *M. centricirra* LEM. ein, obwohl SCHUMANN (Gesamtschrbg., 580. 1898) von den inneren Perigonblättern sagt „satt karminrot“ (die Farbe ist je nach den Formen auch zuweilen etwas heller). SCHUMANN verwandte diesen Namen, weil er in Deutschland zu seiner Zeit als allgemein anerkannt galt, und sagt dazu: „Das ist ein Verstoß gegen die Prioritätsregel, dennoch halte ich daran fest; ich kann aber gegen WEBERS Vorschlag, *M. magnimamma* zu bevorzugen, keinen Einwand erheben.“ Hier liegt bei SCHUMANN der umgekehrte Fall wie bei BRITTON u. ROSE und CRAIG vor: er war sich der kremfarbenen blühenden Arten nicht bewußt. Für sie hat vielleicht WEBER schon den Vorschlag gemacht, der dann später zur alleinigen Verwendung des Namens *M. magnimamma* führte.

Die einzig mögliche Lösung, Klarheit in das Namenschaos zu bringen, sahen TIEGEL (J. DKG. (I), 84–88. 1935–36) und Dr. KELLER-HOERSCHELMANN (Kaktde., VI:82–88. 1937) richtig darin, die gelbblühenden und die rotblühenden Pflanzen als Arten getrennt zu halten.¹⁾

Danach ist nachstehend verfahren. In die Synonymie unter dem betreffenden Artnamen sind nur jene Namen gestellt, bei denen die entsprechenden Blütenfarben genau bekannt sind. Für sich, als in der Zugehörigkeit zu *M. magnimamma* oder *M. centricirra* zweifelhaft, sind dann die übrigen Synonyme aufgeführt. Sie sind heute kaum noch bekannt bzw. kaum noch unter ihrem alten Namen richtig den ersten Beschreibungen entsprechend vorhanden. Die älteren Autoren wie SALM-DYCK oder FÖRSTER-RÜMLER vermochten bei diesen auch keine Blütenfarbenangabe zu machen, so daß danach eine verlässliche Verteilung auf die gelblichweiß blühende *M. magnimamma* und die rot blühende *M. centricirra* nicht mehr möglich ist. Das erscheint auch als unwichtig, da niemand mehr jene alten Synonyme verwendet.

Mamillaria magnimamma HAW. non. O. In TILL, Phil. Mag., 63:41. 1824

Cactus magnimamma SD., in STEUDEL. *Mamillaria centricirra magnimamma* K. SCH. *Neomammillaria magnimamma* BR. & R., The Cact., IV:77. 1923. *M. magnimamma flavispina* HORT., II. KELLER in Kaktde., 6:82. 1937.

¹⁾ Ein wichtiger Bericht hierzu ist auch: E. SHURLY, *Mam. magnimamma*, in The Cact. & S. J. Gr. Brit., 13:2, 42–44. 1951; er unterscheidet ebenfalls zwei Arten.

Einzel bis sprossend, gruppen- bzw. polsterbildend, grau- bis dunkelblaugrün; Scheitel $\pm$ eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, fest, vierseitig, aber nicht scharfkantig, 10 mm lang, 10–12 mm breit (unten); Areolen etwas rautenförmig, anfangs weiß wollig; Ax. weiß wollig, besonders stark in der Blütenzone; Mst. meist fehlend, aber gelegentlich als ein mehr zentral gestellter Rst.; Rst. 3–5, in der Länge sowie im Aussehen sehr variabel, die oberen kürzer und gerader, die unteren, oder zwei, 1,5–2,5 cm lang und gebogen, alle pfriemlich, glatt, hornfarben mit schwarzer Spitze, manchmal abstehend; Bl. 2–2,5 cm lang und breit; Sep. am Rand schmutzig cremefarben, bräunlichroter Mittelstreif, spitzlanceollich, Rand bewimpert; Pet. schmutzig cremefarben mit feiner rötlicher Mittellinie, oblong, ganzrandig, zuweilen wohl auch rein cremefarben; Staubf. weiß bis oben rosa; Gr. fast weiß; N. 5–7, bräunlichrosa; Fr. karminrot, keulig, 2 cm lang; S. dunkelbraun, 1,6 mm groß. Mexiko (zentrales Plateau, Hidalgo, San Luis Potosí). (Abb. 2922–2924.)

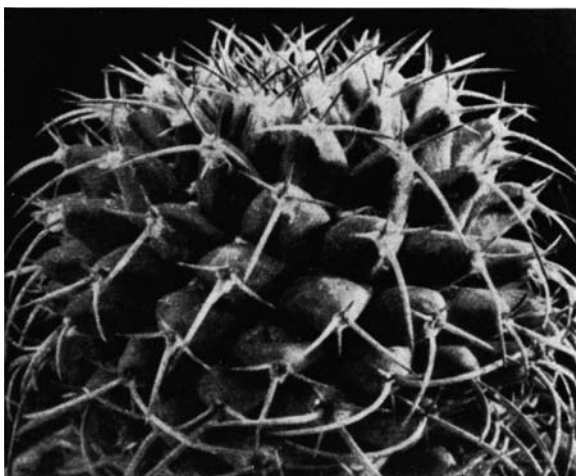


Abb. 2922. *Mamillaria magnimamma* HAW. Typus der Art. (Foto: TIEGEL.)



Abb. 2923. *Mamillaria magnimamma* HAW. Nach Dr. KELLER eine Form, aber nicht der Typus der Art. (Foto: Dr. KELLER.)

Nur Katalognamen von SCHMOLL (1947) sind: *v. flavescens*, *v. spinosior*.

CRAIG führt hierunter an: *M. arietina* LEM. (Cact. Aliqu. Nov., 10. 1838) und *M. magnimamma arietina* SD. Den ersteren Namen und seine *v. spinosior* MONV. erwähnt CRAIG aber auch (unter VII: zu anderen Gattungen gehörend) als gleichbedeutend mit *Coryphantha pycnacantha*, ebenso BRITTON u. ROSE. Also muß die Einbeziehung zu *M. magnimamma* ein Irrtum sein (Verwechslung mit *M. magnimamma* O.?). Dazu gehört dann wohl auch *M. magnimamma arietina* SD. bzw. *M. centricirrha arietina* SCHELLE.

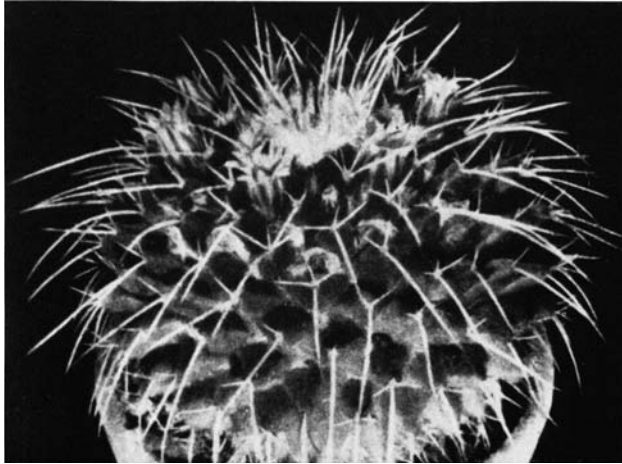


Abb. 2924. Mamillaria magnimamma HAW. Eine weitere Form des Typus. (Foto: Dr. KELLER.)

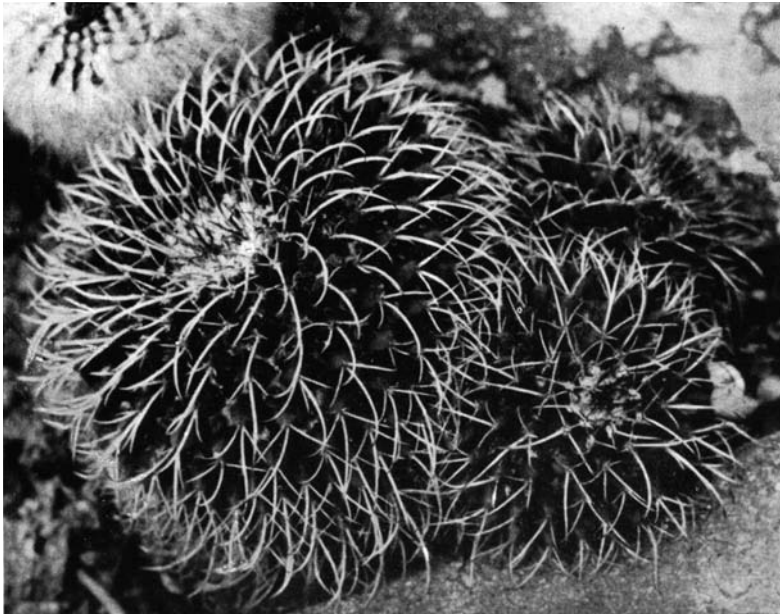


Abb. 2925. Mamillaria magnimamma *v. divergens* (DC.) BORG (in der Sammlung PALLANCA, Bordighera).

Vielleicht ist eine gute Varietät:

12a. v. *divergens* (DC.) BORG Cacti, 345. 1937

Mamillaria divergens DC., Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:113. 1828.

Cactus divergens KUNTZE. *M. centricirrha divergens* K. SCH.

Mäßig kräftig; W. stark, graugrün, matt, schwächer gekantet; Rst. meist 4, der untere der längste, häufig kantig und gewunden, anfangs alle gelb, später hornfarben; die Bl. soll weiß mit rötlichem Mittelstreifen sein. (Abb. 2925.)

Nach Dr. KELLER tritt mitunter bei der kremfarbenen blühenden Art auch ein kleiner St. unter dem unteren längeren auf, so daß dieser damit mehr zum mittleren wird; auch 2 größere sollen vorkommen, die St. auch abwärts, nicht nur seitwärts gebogen. BORGs Varietät erfaßt also nur einen besonderen Formtypus.

Bei der rotblühenden Formengruppe ist *M. centricirrha* LEM. nicht der älteste Name, was TIEGEL und Dr. KELLER übersahen. Die ersten als rotblühend beschriebenen Pflanzen waren *M. recurva* LEHM., *M. hystrix* MART., *M. versicolor* SCHEIDW. und *M. conopsea* SCHEIDW., als deren Synonym nach RÜMLER *M. centricirrha macrothele* angesehen werden muß (nach SCHELLE: *M. macrothele* LEM., non MART.).¹⁾

Bei *M. recurva* LEHM. war sich TIEGEL nicht sicher, ob es nicht ebensogut eine eigene Art, oder schon *M. centricirrha* war. Unsicher ist auch *M. hystrix*, weil die Jungstacheln nach RÜMLER zuerst schwarz- oder braun-purpurrot sind; doch ist es möglicherweise auch nur eine Form der heute als *M. centricirrha* bezeichneten Art gewesen. Der älteste Name für *M. centricirrha* selbst aber ist wiederum nach RÜMLER *M. versicolor* SCHEIDW., wobei RÜMLER die Synonymie umgekehrt ausspricht. Verdächtig ist nur der Artnamen „*versicolor*“; man könnte auf den Gedanken kommen, daß SCHEIDWEILER hierunter die beiden hier getrennten Arten, d. h. die mit kremfarbenen und mit karminroten Blüten verstand und daher die Pflanze „verschiedenfarbige *Mamillaria*“ nannte. Die Synonymie der *M. conopsea* ist unsicher. Ganz eindeutig ist also nur die Beschreibung (auch nach RÜMLER) der:

***Mamillaria centricirrha* LEM.** Cact. Gen. Nov. Sp., 42. 1839

?*Mamillaria neumanniana* LEM. *M. subcurvata* DIETR. *M. krameri* MÜHLFRDT. *M. hopferiana* LK.²⁾ *M. centricirrha hopferiana* SD.

M. krameri viridis HGE. *Cactus centricirrhus* KUNTZE. *C. krameri* KUNTZE. ? *C. neumannianus* KUNTZE. *M. centricirrha krameri*

K. SCH. *M. krameri longispina* HGE. *M. centricirrha krameri longispina* SCHELLE. ? *M. centricirrha neumanniana* SCHELLE. ?

M. centricirrha zuccariniana SCHELLE. *M. magnimamma krameri* BORG Cacti, 345. 1937 (?; Stellung zweifelhaft).

Beschreibung nach Dr. KELLER: Kugelig, graugelb (?), bis 12 (selten bis 20) cm Ø, unten sprossend; Scheitel etwas eingesenkt; W. typisch am Grunde sehr breit, 4kantig (die W. von *M. magnimamma* dagegen mehr in die Länge gezogen), nur 5–8 mm lang, schnell verjüngend, Spitze stumpf; Ar. nur am Scheitel mit Wolle; Ax. ± wollig; St. sehr variabel, meist 4–6 Rst., 1 Mst., Länge sehr verschieden, manchmal auch 2 Mst.; Bl. 2–2,5 cm lang; Ov. grünlich-weiß, Hülle ± glockig-trichterig, 2 cm Ø; Sep. grün bis rötlichgrün, heller bis weiß berandet, die nächsten bräunlich rosarot; Pet. satt karminrot, am

¹⁾ BORG (Cacti, 407. 1951) kombiniert sie als gute Varietät mit *M. magnimamma*, als deren v. *macrothele* (LEM. non MART.) BORG, ebenso *M. magnimamma* v. *hopferiana* (LK.) BORG [S. unter *M. centricirrha*].

²⁾ SCHUMANN schrieb richtiger „*hopferiana*“, nach Dr. HOPFFER.

Rande verblassend, auch mit dunklerer Mittellinie; Staubf. weiß; Gr. rosenrot; N. 6, rosenrot; Fr. karminrot, keulig, 1,5 cm lang; S. 1 mm groß, gelb bis braun, ohne Skulptur. Mexiko (Abb. 2926–2927).

Axillen: Dr. KELLER gibt an: „Sehr breit, im unteren Teil erscheinen einzelne bzw. 2–6 harte Borstenhaare, wahrscheinlich gute Merkmale für den Urtyp.“

Als ältere Namen von rot blühenden Pflanzen, aber nicht einwandfrei gesichert als hierhergehörend anzusehen (von CRAIG als Synonyme von *M. magnimamma* aufgeführt), sind aufzuzählen:

Mamillaria recurva LEHM., in PFEIFFER, En. Cact., 15. 1837.

M. hystrix MART., in PFEIFFER, En. Cact., 21. 1837;

M. versicolor SCHEIDW., Bull. Acad. Sci. Brux., 5:494. 1838;

?Syn.: *M. conopsea* SCHEIDW., L'Hort. Belg., 118. 1838 (Pl. VII). *M. centricirra macrothele* LEM. *M. conopsea longispina* SCHEIDW. *Cactus recurvus* KUNTZE. *C. hystrix* KUNTZE. *C. versicolor* KUNTZE. *C. conopseus* KUNTZE. *M. centricirra recurva* K. SCH. *M. centricirra hystrix* SCHELLE. *M. centricirra hystrix longispina* SCHELLE. *M. centricirra hystrix grandicornis* SCHELLE. *M. centricirra versicolor* SCHELLE. *M. centricirra conopsea* SCHELLE. *M. magnimamma recurva* BORG, Cacti, 345. 1937.

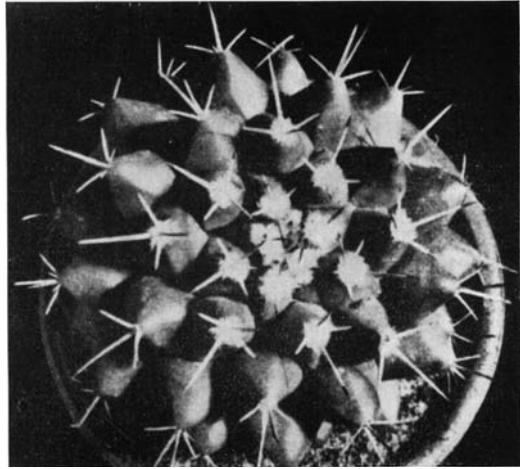


Abb. 2926. *Mamillaria centricirra* LEM. Jungpflanze des Typus der Art (nach Dr. KELLER). (Foto: Dr. KELLER.)

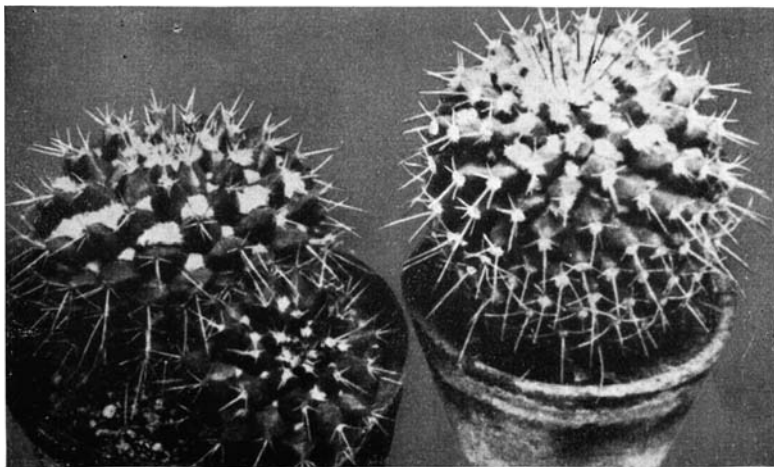


Abb. 2927. *Mamillaria centricirra* LEM. Formen des Typus nach TIEGEL. (Foto: TIEGEL.)

Von *M. recurva* (Synonym *M. lehmanni* HORT. non. O.) sagt TIEGEL, daß PFEIFFER darunter keine Pflanzen mit gebogenen Stacheln, sondern mit $\pm$ gebogenen Warzen verstand, bzw. daß es sich daher vielleicht um eine besondere Art handelte. RÜST (MfK., 78. 1893) und QUEHL (MfK., 18. 1913) schrieben: *M. conopea* SCHEIDW.

a) v. *bockii* K. SCH. Gesamtschrbg., 582. 1898

Mamillaria bockii FÖRST., Allg. Gartenztg., 15:50. 1847. *Cactus bockii* KUNTZE. *M. magnimamma bockii* BORG, Cacti, 345. 1937.

Nach SCHUMANN: Mäßig kräftig; W. kleiner, graugrün, matt, deutlich gekantet; Rst. meist 4; Mst. 1–2, kräftig, gebogen, beinahe schwarzbraun

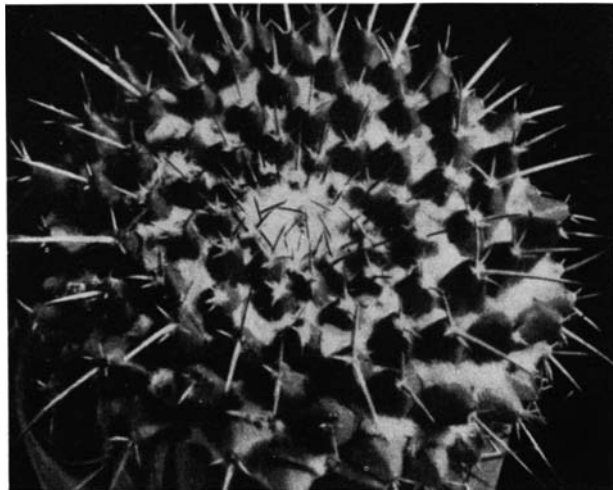


Abb. 2928. *Mamillaria neumanniana* Lern., nach KELLER, mit weniger und derberen Randstacheln. (Vergl. Tafel 226. links). (Foto: Dr. KELLER.)



Abb. 2929. *Mamillaria centricirrha* v. *bockii* K. SCH.

(vielleicht ist dies *M. hystrix* gewesen?). In der ehemals ZANTNERSchen Sammlung in Monako sah ich ein so etikettiertes Stück mit roten Bl., nur waren die Jungst. unten heller, was jedoch bei dieser variablen Art nicht viel besagt; jedenfalls waren die W. zierlicher, wenn auch nicht durchweg scharf 4kantig, immerhin aber meist deutlich kantig. (Abb. 2929).

Synonyme der *M. magnimamma* HAW. sind nach CRAIG und zum Teil nach SCHELLE (Kakteen, 1926, unter *M. centricirrha*) dann noch die folgenden Namen, bei denen aber in der älteren Literatur keine Blütenfarben angegeben sind, so daß man nicht mit Sicherheit zu sagen vermag, zu welcher der beiden vorgenannten Arten sie wirklich gehören (eine Angabe des Literaturbezuges erübrigt sich meist bei diesen Namen, die heute kaum noch verwandt werden):

Mamillaria gladiata MART.¹⁾. *M. ceratophora* LEHM. *M. microceras* LEM. *M. deflexispina* LEM. *M. gladiata aculeis rectis* SCHEIDW. *M. gladiata aculeis minimis* SCHEIDW. *M. gladiata spinis longissimis* SCHEIDW. *M. diadema* MÜHLPFERDT. *M. foersteri* MÜHLPFERDT. *M. grandicornis* HORT. *M. pazzani* STEIB. *M. divaricata* DIETR. *M. glauca* DIETR.²⁾. *M. megacantha* SD. und v. *rigidior* SD. *M. lactescens* MEINSHS. *M. neumanni glabrescens* REG. (CRAIG schreibt „neuman-

¹⁾ *Mamillaria gladiata* MART. (Nov. Act. Nat. Cur., 16:336. 1832, als Name bereits in HORT. Reg. Monac., 127. 1829) (Katalogname SCHMOLL 1947: *M. magnimamma gladiata*) scheint mir entweder eine gute Art oder gute Varietät zu sein. Ich erhielt von F. SCHMOLL zwei Pflanzen, die gut zu PFEIFFERS Charakterisierung (En. Cact., 14. 1837) passen: dunkelgrün; Ax. schwachwollig; W. groß, konisch, (höchstens) undeutlich gekantet; Ar. nur anfangs wollig, dann kahl; St. 4, steif, weißlich oder hornfarben, Spitze schwarz, die 3 obersten spreizenden sehr kurz, der unterste viel länger und stärker, kantig, abwärts gebogen.“ Abb. 2932 stimmt mit dieser Beschreibung stark überein, nur daß die Stacheln mehr rotgrau sind; Abb. 2931 zeigt eine sehr ähnliche Pflanze, aber anfangs ganz schwachwollig, Stacheln mehr weißgrau; alle St. anfangs bei beiden Pflanzen dunkel. Die Stachelfarbe mag variabel sein, ebenso die Stärke der anfänglichen Areolenwollebildung. Die Pflanzen stehen in meiner ehemaligen Sammlung in Monako und weichen so sehr ab (sie ähneln bis auf den fehlenden Mittelstachel sogar etwas der *M. diacentra* oder *M. hastifera*), daß sie zumindest als eine gute Varietät angesehen werden sollten. Nach HEINRICH handelt es sich bei Abb. 2931 um *M. versicolor* SCHEIDW. Diese soll rot blühen und scheint mit der vorerwähnten Abbildung der im Scheitel nahezu wollelosen Pflanze übereinzustimmen. Dann sollten die beiden von mir aufgenommenen Pflanzen heißen: *M. centricirrha* v. *gladiata* (MART.) SCHELLE und *M. centricirrha* v. *versicolor* (SCHEIDW.) SCHELLE. Sollten die Blüten dagegen kremfarben bis blaß-gelblich sein, müßten die Pflanzen als Formen von *M. flavovirens* angesehen werden, obwohl deren Farbe mehr gelbgrün ist. Unter dieser Art führt CRAIG *M. pentacantha* PFEIFF. an, die BRITTON u. ROSE als Synonym zu *M. magnimamma* stellten, „zu welcher Art sie aber wegen des in der Originalbeschreibung erwähnten Mittelstachels nicht gehören kann“, wie CRAIG sagt. Anscheinend ist aber der längere untere Randstachel bei etwas zur Mitte gelegener Basis häufig auch als Mittelstachel angesehen worden; dies scheint auch bei *M. gladiata* und *M. versicolor* der Fall zu sein.

²⁾ HEINRICH gibt an, daß die Blüte rosa sein soll; SALM-DYCK und RÜMLER war sie unbekannt. Abb. 2930 (Foto: HEINRICH) gibt diese Art wieder, doch ist von den 4 Randstacheln nicht, wie SALM-DYCK für die Art angibt, der oberste der längste; das will bei dieser variablen Art aber wenig besagen. Anscheinend ist auch die Blütenfarbe variabel, denn für *M. neumanniana* gibt Dr. KELLER „karmin“ an, HEINRICH (Tafel 226, Foto: HEINRICH) jedoch rosa; freilich sind beide Pflanzen „*M. glauca*“ und „*M. neumanniana*“ in der Bestachelung oder der Blütenfarbe vom Typus abweichend. Die Pflanze von HEINRICH differiert auch von der Dr. KELLERS durch kürzere und feinere Randstacheln, so daß diese als entsprechend variabel angesehen werden müssen.

Richtiger erscheint also folgende Bezeichnung:

M. centricirrha v. *glauca* (DIETR.) SCHELLE mit gebogenen Randstacheln und hell-roter Blüte (Abb. 2930).

M. centricirrha v. *neumanniana* (LEM.) SCHELLE mit feinen bis ziemlich kurzen Randstacheln, diese gerade; Blüten hell- bis dunkler rot (Abb. 2928; Tafel 226, links).

*nii*⁴). *M. falcata* HORT. *M. gebweileriana* HGE. *M. schmidtii*
 SENCKE. *M. krausei* REB. *Cactus diadema* KUNTZE. *C. foersteri*
 KUNTZE. *C. gladiatus* KUNTZE. *C. glaucus* KUNTZE. *C. grandicornis*
 KUNTZE. *C. lactescens* KUNTZE. *C. megacanthus* KUNTZE. *C. mi-*
croceras KUNTZE. *C. divaricatus* KUNTZE. *C. pazzanii* KUNTZE.



Abb. 2930. *Mamillaria centricirrha* v. *glauca* (DIETR.) mit hellroter bzw. rosa Blüte.
 (Foto: HEINRICH.)

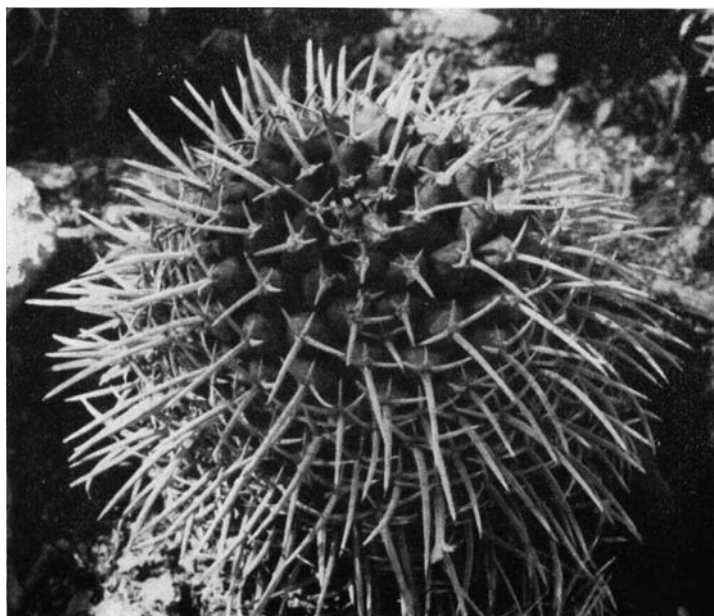


Abb. 2931. ? *Mamillaria centricirrha* v. *versicolor* (SCHEIDW.) SCHELLE.

C. subcurvatus KUNTZE. *Mamillaria centricirrha* v. *amoena* SCHELLE und (z. T. von SCHUMANN und z. T. von SCHELLE aufgeführt) v. *boucheana*, v. *ceratophora*, v. *deallbata*, v. *deflexispina*, v. *destorum*, v. *de tampico*, v. *diacantha*, v. *diadema*, v. *divaricata*, v. *falcata*, v. *foersteri*, v. *gebweilleriana*, v. *gladiata*, v. *glauca*, v. *globosa*, v. *grandicornis*, v. *grandidens*, v. *guilleminiana*, v. *hexacantha*, v. *hopfferiana*, v. *hystrix*, v. *jorderi*, v. *krauseana*, v. *lactescens*, v. *lehmannii*, v. *longispina*, v. *macracantha*, v. *megacantha*, v. *microceras*, v. *montsii*, v. *moritziana*, v. *nordmannii*, v. *obconella*, v. *pazzanii*, v. *pentacantha*, v. *posteriana*, v. *schiedeana*, v. *schmidtii*, v. *spinosior*, v. *subcurvata*, v. *tetracantha*, v. *triacantha*, v. *uberimamma* (= *M. uberimamma* MONV.)¹⁾, v. *valida*, v. *viridis*, v. *zooderi*.²⁾

Die Varietäten sind größtenteils in der Literatur auch als Gartennamen in eigenem Artrang genannt, was abwegig ist. Da sie heute meist undefinierbar sind, belaste ich das Handbuch auch nicht damit.

Mamillaria neumanniana LEM., Cact. Gen. Nov. Sp., 53. 1839³⁾, führt Dr. KELLER in Kaktde., 6:87. 1937, als eigene Art auf: Ziemlich flachkugelig, dunkelgrün, bis 8 cm breit, 4 cm hoch; Ax. nur bewollt; W. 4kantig, kurz, locker; Ar. anfangs schwachwollig; Rst. 4, Mst. 1, bis 2 cm lang, 3 Rst. oft nur rudimentär, 2–5 mm lang, die größeren St. graurötlich; Bl. karmin; N. goldgelb (Abb. 2928). Besser als Varietät mit auch etwas gedrücktem Wuchs (Dr. KELLER) anzusehen (Abb. 2928). Nach RÜMLER hatte die Art bis 7–9 kurze Rst. (Tafel 226, links).

Was *M. centricirrha* v. *inermis* Y. Ito, in „Cacti“, 128. 1953, sein soll, ist mir nicht bekannt.

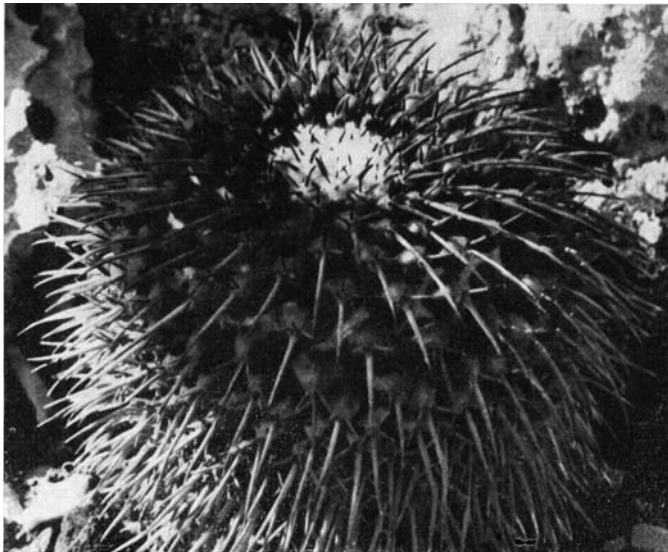


Abb. 2932. *Mamillaria gladiata* MART. Die Pflanze entspricht der Beschreibung von MARTIUS, hat ziemlich abweichende Bestachelung und vor allem mehr wolligen Scheitel.

¹⁾ Siehe unter *M. crocidata* LEM.

²⁾ v. *polygona* SCHELLE S. unter *M. polygona* SD.

³⁾ Siehe auch die Fußnote S. 3135.

Als Synonym erwähnt CRAIG noch:

Mamillaria ehrenbergii PFEIFF. Allg. Gartenztg., 6:274. 1838

Cactus ehrenbergii KUNTZE. *M. centricirra ehrenbergii* SCHELLE.

M. magnamma ehrenbergii (PFEIFF.) BORG, „Cacti“, 407. 1951.

Manche sehen die Pflanze als eigene Art an. BORG beschreibt sie: Wenig sprossend; W. oval-konisch, tiefgrün, schwach kantig, fein punktiert; Ax. anfangs stärker wollig; St. meist nur 2, kurz, kantig, ungefähr gleich lang, weiß, schwarzspitzig, einer aufwärts gerichtet; Bl.?

Ein wenig geklärter Name, da keine Blütenangaben vorhanden sind.

Zuweilen zu obigen Arten gerechnet, aber nach CRAIG nicht hierhergehörend, da 2 3 längere Mst. gebildet werden: *M. cirrosa* POS., *M. cirrhosa* K. SCH. Siehe unter *M. carnea* v. *cirrosa* (SD.) GÜRKE.

M. grandidens ist nur ein Name, den SCHUMANN als Synonym von *M. centricirra* nennt. *M. nordmanniana* war nur ein Name von REBUT (Kat., 7. 1896), den SCHELLE auch als *M. centricirra nordmanniana* verwendete.

13. *Mamillaria peninsularis* (BR. & R.) ORC. Cactography, 8. 1926

Neomammillaria peninsularis BR. & R., The Cact., IV:85. 1923.

Tief im Boden; Körper einzeln oder sprossend, ziemlich flach, bis 4 cm Ø; W. nach Bz. 5:8, fest, blaß bläulichgrün, scharf 4kantig, unten gekielt, oben gerundet, 8 mm lang, 4 5 mm breit; Ar. oval, nur anfangs mit Wollspuren; Ax. anfangs lang weißwollig; Rst. 4 8, der oberste fast als mittlerer gestellt, 6 mm lang, alle steifnadelig bis dünnpfriemlich, gerade, fest, glatt, blaßgelb mit braunen Spitzen, abstehend; Mst. meist 0, selten einer bzw. als mittlerer stehender Rst.: Bl. scheitelnah, 1,5 cm lang; R. bis zur Warzenhöhe; Sep. unten grün, Rand blasser, Mitte bräunlichrot, linearlanceförmig, gespitzt, Rand gesägt; Pet. grünlichgelb mit rötlichbrauner Mittellinie, diese nach unten blasser, lanceförmig, gespitzt, Rand gesägt; Staubf. grünlichweiß; Staubb. tiefgelb; Gr. hellgrün; N. 6, hellgrün, 1 mm lang; Fr. und S. unbekannt, letztere wohl braun. Mexiko (Niederkalifornien, Cabo San Lucas).

CRAIGS Fig. 18 ist anscheinend eine Jungpflanze mit wenigen Randstacheln.

14. *Mamillaria crocidata* LEM. Cact. Aliq. Nov., 9. 1838

Mamillaria webbiana LEM. *M. webbiana longispina* JAC. *Cactus crocidatus* KUNTZE. *C. webbiana* KUNTZE. *Neomammillaria crocidata* (LEM.) BR. & R., The Cact., IV:87. 1923.

Einzeln, manchmal sprossend, kugelig bis länglich, Scheitel vertieft, 7 8 cm Ø, bis 10 cm hoch; W. nach Bz. 13:21, fest, dunkel bläulichgrün, pyramidisch, 4kantig, später mehr rundlich, 6 10 mm lang, unten 12 mm breit; Ar. sehr klein, oval, zuerst mit stärkerer Wolle, dann kahl; Mst. 0; Rst. 2 4, zuweilen mit zusätzlichen dünnen Haarstacheln, obere bis 8 mm lang, untere bis 17 mm lang, alle kräftig nadelig bis dünnpfriemlich, steif, gerade, rosaweiß mit dunkel-purpur bis schwarzer Spitze, in Kreuzform abstehend; Bl. glockig, 1,5 cm lang; Sep. grünlichweiß, linear-lanceförmig, bewimpert; Pet. karminrot, purpur Mittellinie, Rand blasser, gespitzt, ganzrandig; Staubf. unten weiß, oben rötlich; Staubb. blaßgelb; Gr. unten grün, oben rosa; N. 4 5, rötlich, spreizend; Fr. erst grünlich, dann hellrosa, keulig, bis 1,8 cm lang, ohne Perianthrest; S. hell mattbraun, gebogen-birnförmig mit seitlichem Hilum, leicht runzlig, 1,6 mm groß. Mittel-Mexiko (Hidalgo, Querétaro) (Abb. 2933).

Die Art wurde bei Real del Monte, Sierra Taro, Mesa de la Magdalena und (nach SCHMOLL) auch bei Tecozanbla gesammelt.

BRITTON u. ROSE geben die Rst. mit 6–7 an, die Originalbeschreibung sagt: meist bis 4. CRAIGS Fig. 19 zeigt eine stark axillenwollige Pflanze mit 4 St.; das Bild soll nach einer von SCHMOLL erhaltenen Pflanze aufgenommen worden sein. Abb. 2933 ist die Wiedergabe eines Katalogbildes von SCHMOLL, nach brieflicher Angabe an HEINRICH obige Art. Hier sind 6 St. vorhanden, ein längerer unterer weit abwärts vorgestreckt. Es scheint also Formunterschiede zu geben. Dieses SCHMOLL-Foto entspricht BRITTON u. ROSES Beschreibung.

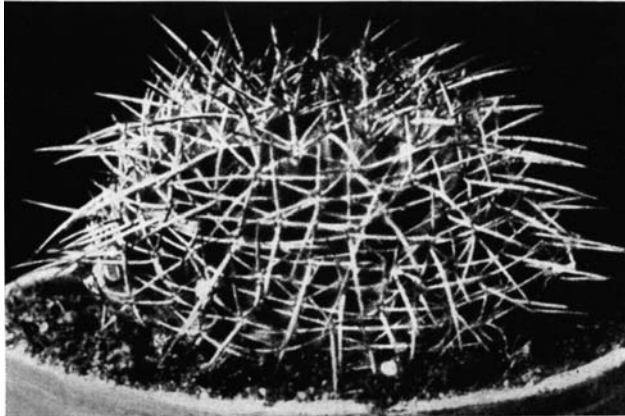


Abb. 2933. *Mamillaria crocidata* LEM., eine Form mit mehr Randstacheln.
(Foto: SCHMOLL.)

CRAIG führt als Synonym noch an: *Mamillaria uberimamma* MONV. (in Labouret, 120. 1853), *M. centricirra uberimamma* SCHELLE, Handb. Kaktde., 267. 1907. SCHELLE führt den letzteren Namen noch in Kakteen, 330. 1926, unter *M. centricirra*. Er hat die Pflanze also nicht als selbständige Art angesehen.

15. *Mamillaria roseoalba* BÖD. M. d. DKG., 1:87. 1929

Einzel, flachkugelig, Scheitel leicht eingesunken, bis 6 cm hoch, bis 18 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, spiralig angeordnet, dunkel blaugraugrün, pyramidisch, oben kantig, Oberseite abgeflacht, unten gekielt, 1–1,5 cm lang, unten 8 mm breit; Ar. 3 mm breit zu Anfang, später kleiner, nur anfangs weißwollig; Ax. sehr schwachwollig und nur zu Anfang; Rst. 4–6, die oberen 1–2 kleiner und oft abfallend, 1 fast zur Mitte gerückt, meist der unterste der längste, bis 1,5 cm lang, die seitlichen 5–6 mm lang, alle kremfarben mit schwarzen Spitzen, gerade bis etwas gebogen, kräftig-nadelig bis dünnpfriemlich, etwas abstehend, der oberste aufgerichtet; Mst. 0; Bl. glockig, 2,5 cm breit, 1,5 cm lang; Sep. unten grün, bräunlichgrüner bis rosabrauner Mittelstreifen, leicht orange getönte Spitze, Ränder hell grünlichelfenbein, linearlanzettlich, spitzig, Rand fein gewimpert; Pet. weiß, hell- bis dunkelrosa Mittellinie, linear, spitzig und oft geschlitzt, ganzrandig, ca. 2 cm lang, 2 mm breit; Staubf. weiß bis blaßrosa; Staubb. zitronengelb; Gr. blaß- bis dunklerosa; N. 5–7, grünlichgelb; Fr. rot, keulig, gebogen, 1,5 cm lang; S. matt braungelb, kurz gebogen-birnförmig, etwas runzlig, nicht punktiert, 1,4 mm groß. Mexiko (Tamaulipas; Progreso, bei Victoria) (Abb. 2934).

Die Körpermaße gelten nur für den grünen Teil; im Alter werden die Pflanzen auch etwas verlängert. Im Handel wurde die Art auch als *M. rosealeuca* angeboten.

CRAIG schreibt unrichtig „*roseo-alba*“.

16. **Mamillaria lloydii** (BR. & R.) ORC. Cactography, 7. 1926

Neomamillaria lloydii BR. & R., The Cact., 4:89. 1923.

Einzeln, abgeflacht kugelig bis zylindrisch, bis 7 cm Ø; Scheitel vertieft; W. dichtstehend, nach Bz. 8:13, spiralig gestellt, fest, dunkelgrün, zur Spitze 4kantig, 6 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. klein, oval, nur anfangs wollig; Ax. nur in der Blütenzone wolliger, sonst wenig; Rst. 3–4, obere und untere bis 6 mm lang, seitliche kürzer, alle pfriemlich, gerade, steif, glatt, der oberste oft zur Mitte gerückt, rötlich bis dunkelbraun, die anderen weißlich, alle abstehend; Mst. 0; Bl. breittrichterig, 1,2–1,5 cm breit; Sep. mit rötlichbraunem Mittelstreifen und blaßgrünem Rand, lanzettlich, spitzig, Rand gesägt; Pet. weiß mit rosa Ton, dunklere Mittellinie, kurz zugespitzt, ganzrandig, spreizend; Staubf. oben blaßrosa, unten heller; Staubb. gelb; Gr. blaßrosa, unten blasser; N. 6, blaßbräunlich; Fr. rosa, kurzkeulig, 8 mm lang, 5 mm dick, mit Perianthrest; S. hellbraun, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal, 7 mm lang. Mexiko (Zacatecas).

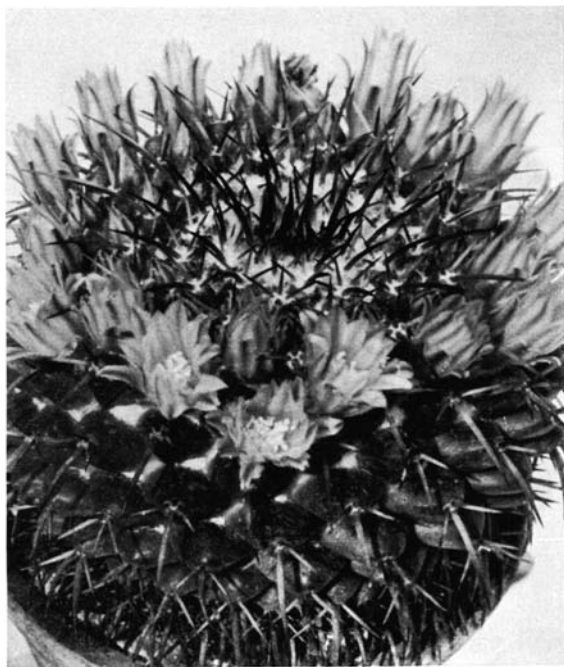


Abb. 2934. *Mamillaria roseoalba* BÖD.

17. **Mamillaria albiarmata** BÖD. J. DKG., 1:67. 1935-6

Einzeln, flachkugelig, bis 4 cm Ø, 1,5 cm hoch; Scheitel etwas vertieft, ohne Wölle; W. nach Bz. 13:21, halbfest, grasgrün, pyramidisch-zylindrisch, oben rund, unten 4flächig, 3 mm breit; Ar. rund bis oval, 1,5 mm breit, nur ganz zu Anfang weiß- bis kremfilzig; Rst. 20–25, 2–5 mm lang, die obersten die kür-

zesten, die untersten die längsten, alle dünnadelig, gerade, glatt, steif, Basis nicht verdickt, weiß bis kremweiß, Spitze orangerosa, bald hornfarben, waagrecht spreizend, an alten Areolen fast kammförmig gestellt; Mst. 0; Bl. breittrichterig, 2 cm lang und breit, im April erscheinend; Sep. mit breiterem, nach oben verjüngtem braunolivem Mittelstreifen, Rand weiß, linear-lanzettlich, spitz bis zugespitzt, fein gesägt; Pet. kremweiß, mit feiner und schwacher bräunlichrosa bis rosa Mittellinie, scharf zugespitzt, 3 mm breit, Rand fein gesägt; Staubt ganz blaßrosa bis weißlich; Staubf., blaßgelb; Gr. ganz blaßrosa bis weißlich; N. 4-6, hell grünlichgelb, rückseitig weiß werdend, 1 mm lang; Fr. kräftig rosa, verlängert-kugelig, 1 cm lang; S. braun, birnförmig, Hilum ventral, fein punktiert, 1,2 mm groß. Mexiko (Coahuila, bei Saltillo).

CRAIG sah die Perigonblätter ganzrandig.

In BÖDEKERS Originalbeschreibung ist vermerkt: „Die Pflanze ging vor wenigen Jahren fälschlich als ‚neue *Porfiria*-Art‘.“ Die Vorkommensangabe stammt lt. BÖDEKER, von mir, d. h. nach einer Angabe von SCHWARZ an mich. Hier kann es sich nur um jene Pflanzen handeln, die von BÖDEKER in ZfS., II:13, 213. 1925-26, als „*Porfiria coahuilensis* v. *albiflora* BÖD.“ bezeichnet wurden, mit 16-20 St., W. viel kürzer als beim Typus der Art; Bl. bis 3 cm breit. Die Pflanzen haben häufig einen aus dem unteren Areolenteil abwärts gerichteten Mst., der aber auch ganz fehlen kann. Die Pflanzen fallen durch die relativ große Bl., wie beim Typus der Art, und den dicken Rüben teil des Körpers auf; die Pet. haben einen grünlichen Mittelstreifen.

Siehe hierzu das Foto unter *Porfiria coahuilensis* v. *albiflora* mit offener Blüte. Es ähnelt sehr dem Foto BÖDEKERS bzw. dem Foto der *Mamillaria albiarmata* mit Blüte bei CRAIG (Fig. 22); die Pet. sollen allerdings einen rötlichen Mittelstreifen haben. In der Originalbeschreibung sagt BÖDEKER bei *M. albiarmata* nichts von Rübenwurzeln; CRAIG setzt in der Beschreibung jedoch hinzu „Wurzeln dickrübzig, tief sitzend“.

Entweder handelt es sich hier um zwei äußerst ähnliche Pflanzen, oder BÖDEKER hat später die „*Porfiria coahuilensis* v. *albiflora* BÖD.“ auch als *Mamillaria albiarmata* beschrieben und dabei geringfügige Abweichungen der Blütengröße wiedergegeben, bzw. er hat dabei ein Exemplar ohne Mst. und mit anders getöntem Mittelstreifen der Pet. vor sich gehabt, was CRAIGS Zusatz bezüglich der Wurzeln erklären würde. Auch spricht dafür, daß die W. der *Porfiria*-Varietät viel kürzer (als der Typus der Art) sind. Diese erhielt ich von SCHWARZ als *Porfiria*, und der längere und dicke Rübenkörper entspricht ebenfalls dieser Einbeziehung. Eine Nachprüfung von lebendem Material vermag allein diese Frage zu klären.

18. *Mamillaria strobilina* TIEG. MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 48:329. 1933

Einzeln, konisch, 6 cm Ø; Scheitel schwach eingesunken; W. nach Bz. 13:21, dunkelgrün, scharfkantig pyramidisch, gebogen, bis 12 mm breit; Ar. rund, 2 mm breit, anfangs weiß wollig; Ax. weiß wollig und zuweilen mit einer einzelnen B.; Rst. 4-5, 6 mm lang, die oberen kürzer, alle kräftig nadelig, aschgrau mit dunkler Spitze, später weißlich, etwas abstehend; Mst. 1, 12 mm lang, pfriemlich, oft hakig, aschgrau, vorgestreckt; Bl. 1,8 cm breit; Sep. schmutzig gelblichweiß, unterseits mit schwachem grünem Mittelstreifen, lanzettlich, scharf zugespitzt, Rand bewimpert; Pet. sehr blaß grünlichgelb bis schmutzigweiß, oft mit rot-bräunlicher Mittellinie, lanzettlich, Rand bewimpert oder glatt; Staubf. weiß bis oben rötlich; Staubb. schmutziggelb; Gr. weißlich; N. 4-5, blaß grünlichweiß, 1,5 mm lang; Fr. karminrot, keulig, 2 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, gekrümmt birnförmig, mit, tiefseitlichem Hilum, 1 mm groß. Mexiko (Oaxaca).

CRAIG spricht die Vermutung aus, daß die Pflanze mit einer der Varietäten von *M. confusa* oder *M. collinsii* verwandt sein könnte, nach der Verbreitung, Körperähnlichkeit, Stachelzahl und Blüte, wie er überhaupt alle jene Oaxaca-Mamillarien für eng verwandt hält. Das ist zweifellos richtig. Meines Wissens ist die Art in Europa nicht wieder aufgetaucht (das CRAIG-Bild ist die Abb. der Originalbeschreibung), genauer Standort ist unbekannt, und die Pflanze scheint auch nicht wiedergefunden zu sein. Unter Hinweis auf CRAIGS Ansicht ist es interessant, HEINRICHS Foto, Tafel 226, rechts, hiermit zu vergleichen. Es zeigt eine anomale *M. pentacantha* PFEIFF. (S. unter *M. centricirrha* und *M. flavovirens*) mit abgeflachten und einwärts gekrümmten W., eine auffallend ähnliche Warzenbildung, die erklärlich erscheinen läßt, wie möglicherweise die W. bei *Obregonia* oder *Encephalocarpus* entstanden sind. Später wurde das Exemplar wieder normal. Es sei dahingestellt, ob *M. strobilina* eine ähnlich anomale Pflanze war, wie dies z. B. HEINRICH vermutet, zumal die Stachelzahl die gleiche wie bei *M. pentacantha* ist¹⁾. CRAIG schrieb „*M. strobiliana*“.

19. **Mamillaria uncinata** ZUCC. In PFEIFFER, En. Cact., 34. 1837

Mamillaria depressa SCHEIDW. *M. uncinata spinosior* LEM. *M. uncinata rhodacantha* DIETR. *Cactus depressus* KUNTZE. *C. uncinatus* KUNTZE. *Neomammillaria uncinata* BR. & R., The Cact., IV:140. 1923.

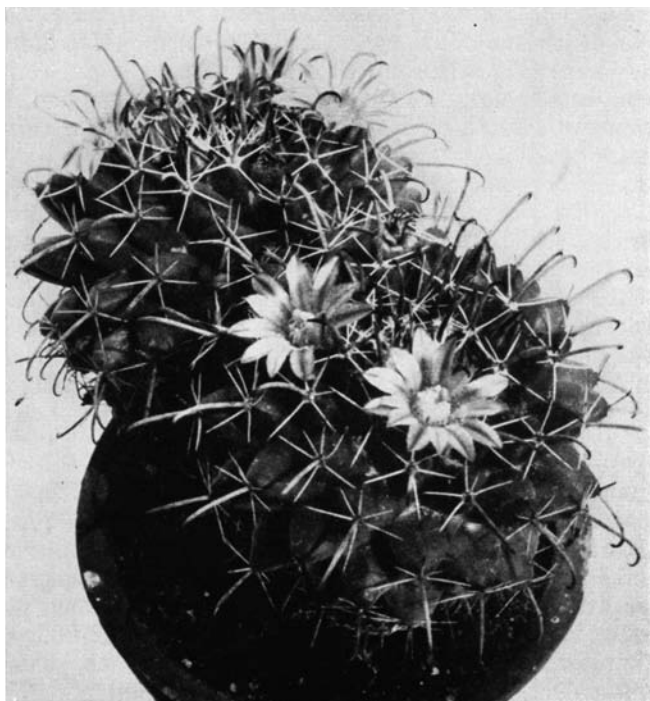


Abb. 2935. *Mamillaria uncinata* ZUCC.

¹⁾ Siehe auch die gleiche anomale Wuchsform einer *Dolichothele longimamma* auf der Tafel 253, oben.

Einzel, kugelig, oben rundlich, 3–8 cm hoch, 5–10 cm Ø; Scheitel etwas vertieft; W. nahe stehend, nach Bz. 8:13, fest, dunkel bläulichgrün, bis 1 cm lang, pyramidisch, oben rundlich, Basis kantig, 8–11 mm breit; Ar. nur in der Jugend weißwollig; Ax. anfangs weißwollig; Rst. 4–7, 5–6 mm lang, obere gebogen, untere gerade, 4 über Kreuz, 2 obere Beist. kleiner, die oberen fleischfarben, die unteren weiß mit schwarzen Spitzen, alle schwach abstehend; Mst. 1 (zuweilen 2–3), 1–1,2 cm lang, kräftig nadelig bis pfriemlich, glatt, gehakt, steif, fleischfarben mit dunkler Spitze, vorgestreckt; Bl. trichterig, bis 2 cm lang, 1,8 cm breit; Sep. unten hellgrün, bräunlichgrüne Mittellinie, oben rötlich, lanzettlich, spitzig, Rand bewimpert; Pet. rötlichweiß mit bräunlicher Mittellinie, Spitze rosa, lanzettlich, spitzig, ganzrandig; Staubf. weiß bis ganz blaßrosa; Gr. crem bis blaßrosa; N. 5–6, gelblich bis rosenrot, 3 mm lang; Fr. rot, 1–1,8 cm lang; S. 1 mm groß, hellbraun, genetzt, Hilum seitlich. Mexiko (San Luis Potosí, Guanajuato, Hidalgo, z. B. bei Pachuca und Real del Monte) (Abb. 2935).

19a. v. *bihamata* (PFEIFF.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria bihamata PFEIFF., Allg. Gartenztg., 6:274. 1838. *M. uncinata biuncinata* LEM. (1839). *Cactus bihamatus* KUNTZE.

CRAIG beschreibt die Varietät unter dem ein Jahr jüngeren Namen LEMAIRE: „Einzel, abgeflacht-kugelig; W. nach Bz. 13:21; Rst. 5–6, 3–6 mm lang, starknadelig bis pfriemlich; Mst. 2–4, 8–11 mm lang, starkpfriemlich, die unteren stärker und länger, unvollständig gehakt, oft mehr oben gekrümmt, alle ± gewunden, 3–4eckig im Querschnitt. Mexiko (Hidalgo, Mineral del Monte)“.

Wenn diese Pflanzen wirklich nach Bz.-Zahl und Stachelunterschieden deutlich trennbar sind, hat der PFEIFFERSche Name die Priorität. SCHUMANN sagt (allerdings ohne Hinweis auf eine andere Bz.-Zahl): „Ich sah sogar 3 Hakenst., halte aber dieses Merkmal nicht für genügend, um Varietäten abzuscheiden.“ CRAIGS Abb. 304 (Mamm.-Handb., 362. 1945) stimmt zwar der Bz.-Zahl nach, es scheinen aber auch zum Teil in den Areolen weniger St. als oben angegeben vorzukommen.

Katalognamen von SCHMOLL (1947) sind: *M. uncinata* v. *longispina*, v. *major*, v. *rufispina*, v. *spiniosior*, v. *michoacana*; die Art kommt also auch in Michoacán vor.

20. *Mamillaria mendeliana* (H. BRAVO) WERD. In BACKEBERG, Neue Kakteen, 100. 1931

Neomammillaria mendeliana H. BRAVO, Anal. Inst. Biol. Mex., 2:195. 1931.

Einzel, kugelig bis zylindrisch, 8–9 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, fest, dunkel olivgrün, am Scheitel (stets?) rötlich, Basis 4kantig, 6–7 mm breit, oben rund, 8–9 mm lang; Milchsaft durchsichtig verharzend; Ar. oval, anfangs mit weniger Wolle; Ax. stark weißwollig und mit langen borstigen Haaren (die in der Kultur oft verschwinden sollen); Rst. nur in Form kurzer, borstiger, weißer Haare vorhanden (WERD.); Mst. 2–4, wenn 4, dann über Kreuz, 1,5–2 cm lang, die untersten die längsten, alle gerade, steif, pubeszent (WERDERMANN: grau bereift), braunrot mit fast schwarzen Spitzen, später grau (wenn 2 Mst., dann auf- und abwärts gerichtet); Sep. mit hellbräunlichem Mittelstreifen, Rand kremfarben, nicht gewimpert, lanzettlich, spitzig; Pet. mit blaßrosa Rand, Spitze dunkler, tiefrosa Mittelstreifen, nach oben schwindend, lanzettlich, spitzig, ganzrandig; Staubf. oben blaßrosa, unten fast weiß; Staubb. gelb; Gr. hellbräunlich; N. 3–5, gelblich, unter 1 mm lang; Fr. hellpurpurn bis karmin, gedrückt-keulig, 2 cm lang, mit Perianthrest; S. matt hellbraun, fein punktiert, 1,5 mm lang. Mexiko (Guanajuato und Querétaro; von Tarajeas berichtet).

WERDERMANN sagt l. c.: Die Art soll mit *M. praelii* verwandt sein, aber wohl nur auf Grund einer schwachen Ähnlichkeit.

M. maltrata n. nud. in Baltimore Cact. Journ., 2:229. 1895–96, mit 3–5 Mst., 0 bis sehr schwachen Rst. „und Wolle sowie kleinen St. in den AX.“ (CRAIG) könnte möglicherweise hierher gehören.

21. **Mamillaria carnea** ZUCC. In PFEIFFER, En. Cact., 19. 1837

Mamillaria pallescens SCHEIDW. *M. villifera carnea* SD. *Cactus carneus* KUNTZE. *C. pallescens* KUNTZE. *Neomammillaria carnea* BR. & R., The Cact., IV:88. 1923.

Eine sehr variable Art, die von SALM-DYCK zu *M. villifera* O. gestellt wurde, obwohl keine sichtbaren Axillenborsten vorhanden sind, wie sie PFEIFFER (En. Cact., 18. 1837) für *M. villifera* angibt (letztere stellte CRAIG daher als Synonym zu *M. polyedra*, während Britton u. ROSE sie als eigene Art ansahen, was CRAIG angesichts der geringen Stachelunterschiede meines Erachtens zu Recht ablehnte). CRAIG hat nur eine Varietät abgetrennt, v. *robustispina* CRAIG. Es kann hier aber nur logisch verfahren werden, d. h. wenn heute z. B. bei *M. nejapensis*, *M. casoi* usw. ziemlich kurz- und sehr langstachelige Formen getrennt bzw. die sehr langstacheligen als Varietäten abgetrennt werden, muß bei *M. carnea* notgedrungen auch so verfahren werden, ungeachtet der möglichen Zwischenformen, um eine Benennung der extrem abweichenden Formen zu finden. Daher mußten hier auch Varietäten für *M. aeruginosa* SCHEIDW., *M. villifera* v. *cirrosa* SD. und *M. subtetragona* DIETR. eingeschaltet bzw. die synonymischen Namen dementsprechend verteilt werden. K. SCHUMANN hat mit der Stachelangabe „bis 12 mm lang“ wahrscheinlich *M. subtetragona* vor Augen gehabt, während PFEIFFER „summo et imo multo longioribus“ für *M. carnea* angibt, d. h. also der oberste ebenfalls. Daher hat CRAIG wohl seine Fig. 26 (Mamm.-Handb., 44. 1945) als Typus der Art gewählt, obwohl diese Oberstacheln auch etwas kürzer, etwas gerader und etwas derber sein können. PFEIFFER beschreibt diese als Typus der Art angesehene Pflanze: „Kugelig, dunkelgrün; W. unten ca. 4 Linien (ca. 8 mm) breit, 5 Linien (ca. 1 cm) lang; Ax. wollig; Ar. anfangs wollig, später kahl; St. 4. steif, fast kreuzständig, fleischfarben, Spitze schwarz, die 2 seitlichen die kürzesten. 3 Linien (6 mm) lang, der oberste und unterste die längsten, der oberste bis 6 Linien (12 mm), der unterste bis 8 Linien (1,6 cm) lang, ziemlich gerade; Bl. fleischfarben oder blaßrosa; Sep. und Pet. gewimpert-gezähnt; Staubf. weiß; Staubb. blaßgelblich; N. 6, strahlend, grün. Mexiko (Ixmiquilpan)“. PFEIFFER zitiert noch ZUCCARINI: „Setae infra flores breves, lanaabsconditae“, d. h. also: höchstens mit in der Ax.-Wolle verborgenen B. Daher kann man nicht ohne weiteres, wie KRAINZ in „Die Kakteen“, C VIIIc, 1957, obige Art unter *M. villifera* O. einbeziehen.

CRAIG fügt hinzu: Auch seitlich verzweigend, bis zylindrisch, bis 10 cm hoch, 8,5 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, fest, hell- bis dunkelgrün, matt, pyramidisch und zur Spitze gekantet; W. 13 mm lang, unten 8–10 mm breit; Ar. rund bis viereckig, bis 4 mm breit; Ax. nur mit gelblicher Wolle; Rst. fehlend oder selten nur oben 1–2 Borsten; Mst. 4, gelegentlich 5, ungleich und in der Länge variabel, in voller Sonne länger und kräftiger, der oberste 1–2 cm lang, der unterste 1,5–4 cm lang, die seitlichen 0,6–1,5 cm lang, alle pfriemlich, die seitlichen gerade, die obersten und untersten schwach einwärts gebogen, steif, fleischfarben mit schwarzer Spitze, stark aufsteigend; Sep. unten blaßgrün, oben fleischfarben bis blaßrosa, mit bräunlichrotem Mittelstreifen, lanzettlich, spitzig, gewimpert oder gesägt; Pet.

mit blaßgrünem Schlund, weiter oben rosa mit dunklerer Spitze, mit dunklerem bis bräunlichem Mittelstreifen, rückseitig dunkler, keulig-oblong, mit feiner Spitze, manchmal geschlitzt, bewimpert; Staubf. blaß grünlichgelb; Staubb. gelb; Gr. blaß grünlichgelb; N. 4–7, grün bis blaßgelb, rückwärts mit brauner Linie, 1,5 mm lang; Fr. rot, keulig, bis 2,5 cm lang, ohne Perianthrest; S. hellbraun, genetzt, gekrümmt-birnförmig, mit seitlichem Hilum, 1,3 mm lang. Mexiko (Hidalgo; Puebla, bei Tehuacán; Guerrero, bei Taxco; Oaxaca. Typlokalität: Ixmiquilpan, irrtümlich, falls nicht überhaupt von ZUCCARINI eine andere Pflanze, etwa eine Form der anfangs auch keine Axillenborsten aufweisenden, in der Beschreibung ähnlichen und von Ixmiquilpan stammenden *M. seitziana* gemeint war. Vgl. die Beschreibungen.)

Die Angabe bezüglich Länge der obersten und untersten St. kann angesichts der Variabilität nicht als einheitlich angesehen werden. In den Abbildungen SCHELLES (Kakteen, 68. 1926, Bildteil, Fig. 193, und S. 69, Fig. 192) sind die obersten St. am längsten; die Fotos stammen von DE LAET. Dementsprechend ist CRAIGS Angabe zu vervollständigen: „Der unterste oder der oberste St. am längsten.“ Ob die Formen aus Guerrero und Oaxaca von denen aus Puebla abweichen, ist nicht bekannt. CRAIGS Fig. 26 mit etwas schlankeren längsten aufgebogenen Oberstacheln (!) stammt von SCHMOLL. Wo H. BRAVO die in Las Cact. de Mex., 681. 1937, wiedergegebene Gruppenpflanze mit längsten Unterstacheln aufgenommen hat, ist nicht angegeben.

21a. v. *subteträgona* (DIETR.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria subteträgona DIETR., Allg. Gartenztg., 8:169. 1840. *Cactus subteträgonus* KUNTZE.

Hierfür gibt RÜMLER an: W. undeutlich 4kantig; St. 4, seltener 2–3, noch seltener 6, kurz, pfriemlich, auseinanderstehend, ganz schwarzbraun oder weißlich und nur am Grunde und an der Spitze schwarzbraun, der unterste stets der längste; N. hellrosa (!).

Die Narbenfarbe mag noch variabler sein als CRAIG angibt. Der unterste St. der „kurzstacheligen *M. carnea*“ ist zwar stets der längste, aber RÜMLER sagt nichts von ungewöhnlicher Länge, oder daß sie ungewöhnlich gebogen bzw. nicht normal gestellt sind. Daher muß für diese kurzstachelige Form DIETRICHs Name erhalten bleiben.

21b. v. *aeruginosa* (SCHEIDW.) GÜRKE Blüh. Kakt. 1, unter Tafel 60. 1905

Mamillaria aeruginosa SCHEIDW., Allg. Gartenztg., 8:338. 1840.

M. villifera aeruginosa SD. *Cactus aeruginosus* KUNTZE. *M. carnea* v. *robustispina* CRAIG (?).

RÜMLER beschreibt diese Pflanze: Die 3 oberen St. fast von gleicher Länge, der untere um vieles länger und gerade oder zurückgebogen.

Die Bemerkung „der untere um vieles länger und gerade oder zurückgebogen“ kann auf CRAIGS v. *robustispina* passen, die G. LINDSAY (CRAIG, Fig. 27, l. c.) bei Taxco aufnahm und derbere St. hat; jedenfalls sind hier auch $\pm$ gerade St. vorhanden, gegenüber der von SCHMOLL gesammelten Pflanze mit stets gebogenen längsten Stacheln.

21c. v. *cirrosa* (SD.) GÜRKE, l. c., 1905

Mamillaria villifera cirrosa SD., Cact. Hort. Dyck. Cult., 1849. 115. 1850.

M. cirrosa POS., Allg. Gartenztg., 94. 1853. (K. SCH.: *M. cirrhosa*).

RÜMLER beschreibt l. c. diese Varietät: Alle St. viel länger, der oberste und unterste die längsten und wie eine Wickelranke gedreht; sie sind anfangs purpurn,

später fleischfarbig. Die Varietät mit 2–3 Mst. wurde von SCHUMANN mit ? zu *M. centricirrha* gestellt.

Die Angabe über die Stärke der Drehung mag etwas übertrieben sein; vielleicht kommen auch Pflanzen mit nur 2 längeren und gebogenen St. vor. Eine solche Pflanze mit dicker-filzigen Areolen bildete z. B. AD. HAHN, Berlin-Lichterfelde, im Katalog 30. 1952 ab, viel stärker auch seitlich verbogen als auf dem CRAIG-Foto Fig. 27 seiner v. *robustispina*.

Mamillaria carnea rosea war ein Katalogname (1947) von SCHMOLL.

22. **Mamillaria melispina** WERD. Notizbl. Bot. Gart. Berlin, 12:226. 1934

Einzeln, unten selten sprossend, kurz-zylindrisch, bis 8 cm hoch, 6 cm Ø, unter Büschen wachsend; W. dichtstehend, schwach glänzendgrün, später bläulich. 3–4kantig, 1 cm lang und unten breit; Ar. etwas eingesenkt, nur anfangs weißwollig; Ax. nur anfangs weißwollig; Rst. 0; Mst. 2 (seltener 1–4), 8–12 mm lang, nadelig, fast biegsam, glatt, Basis verdickt, anfangs gelb, später dunkler und durchsichtig, Basis dunkler, vorgestreckt; Bl. nahe dem Scheitel, vereinzelt (?), trichterig, 3 cm lang; Sep. gelb oder mit grünlichem Rand, rostfarbener Mittelstreifen, spitzlich, Rand leicht gesägt; Pet. zitronengelb, spitzig, Rand gesägt; Staubf. weiß; Staubb. gelb; Gr. weiß; N. 7, blaßgelb; Fr. unbekannt; S. braun. Mexiko (Tamaulipas, bei Jaumave).

Anscheinend von VIERECK gesammelt; eine Abbildung oder Pflanzen sind wohl nicht mehr anzutreffen.

23. **Mamillaria orcuttii** BÖD. In BERGER. „Kakteen“, 323. 1929, als Name; Beschreibung in M. d. DKG., 2:258. 1930 (BERGER gab nur an; mit 4 schwarzen St.)

Einzeln, anscheinend nicht sprossend, kugel- oder kurz säulenförmig, 6–7 cm Ø, glänzend dunkelblaugrün: Scheitel etwas eingesenkt, oft ziemlich weißwollig und von dunklen St. überragt; W. nach Bz. 13: 21, locker und abstehend, kurz kegelförmig bis fast eiförmig, unterseits schwach kielig, am Grund fast 4kantig, Spitze stark abgestutzt, ca. 6 mm lang, 4–5 mm dick; Ar. rund, im Oberteil der Pflanze reichlich weißwollig, hier bis 2 mm Ø, später verkahlend; St. später nur als Mst., 4 (selten 5), stark vorspreizend, glatt, gerade und steifnadelig, am Grunde nicht verdickt, besonders anfangs pechschwarz, am Grunde ins Bräunliche übergehend, später grau, reifig, der unterste St. bis 2 cm lang, die 2 seitlichen bis 1,5 cm, der oberste 0,8–1,5 cm lang, am Standort wechselnde Stachelnänge; Rst. nur anfangs als 6–8 sehr kurze, 2 mm lange haarförmige Beist., die meist bald abfallen; Ax. längere Zeit stark weißwollig, dann verkahlend, ohne B.; Bl. trichterig, vereinzelt, ca. 1,2 cm lang und breit; Sep. bräunlich, lanzettlich, spitzig, gesägt; Pet. hell karminfarbig mit dunklerem Mittelstreifen, lanzettlich, spitzig, gesägt; Staubf. und Gr. hellrosa; Staubb. gelb; N. 4, dunkelrosa; Fr. rot, keulig, 1–3 cm lang; S. rötlichbraun, matt, gebogen-birnförmig, mit weißem seitlichem Nabel nahe dem Grunde, 1,2 mm lang. Mexiko (Puebla, bei Esperanza).

24. **Mamillaria polythele** MART. Nov. Act. Nat. Cur., 16:328. 1832

Mamillaria quadrispina MART. *M. columnaris* MART. *M. affinis* DC.
M. setosa PFEIFF. *M. stenocephala* SCHEIDW. *M. polythele quadrispina* SD. *M. polythele columnaris* SD. *M. polythele setosa* SD. *M. polythele hexacantha* SD. *M. polythele latimamma* SD. *Cactus affinis* KUNTZE. *C. quadrispinus* KUNTZE. *C. setosus* KUNTZE. *C. stenocephalus* KUNTZE. *C. polythele* KUNTZE. *Mamillaria rhodantha stenocephala* K. SCH. *M. polythele affinis* SCHELLE (1907). *Neomammillaria polythele* BR. & R., The Cact., IV:88. 1923.

Eine oft mißverstandene und offenbar sehr variable Art. SCHUMANN stellte sie zur Sekt. *Hydrochylus* (weswegen KNUTH dessen Art als *M. multimamma* umbenannte¹⁾; nach MARTIUS hat *M. polythele* Milchsaft gehabt), was BRITTON u. ROSE nur als Irrtum hinstellen; sie selbst bilden aber dazu *M. hidalgensis* PURP. ab, die wäßrigen Saft hat. CRAIGs Abbildungen Fig. 29 und Fig. 30 sind, worauf HEINRICH mit Recht hinweist, sehr unähnlich bzw. sieht nach ihm die Pflanze von Fig. 29 auch mehr der *M. hidalgensis* ähnlich. Da CRAIG aber beide Pflanzen lebend von SCHMOLL erhielt, müssen sie Milchsaft gehabt haben. Die älteren Autoren haben stets Varietäten abgetrennt; faßt man alle diese Formen, wie CRAIG, in einer einheitlichen Beschreibung zusammen, ist es nicht möglich, die abweichende Form solcher „Varietäten“ zu bestimmen. Will man solche Formen unterscheiden, kann man sich nur an RÜMPLERS Fassung halten (dessen *M. polythele* v. *aciculata* *M. aciculata* O. allerdings eher zu *M. discolor* gehört, wegen der 18 20 Rst.). Sowohl PFEIFFER wie RÜMPLER sprechen von 2 Mst., selten mehr. Daher muß es sich bei dem CRAIGschen Foto einer zylindrischen, Milchsaft führenden Pflanze um den Typus der Art handeln. Verwirrend ist auch das vorübergehende Vorhandensein (selten) von „wenigen weißen Randborsten“, „meist bald wieder verschwindend“ (RÜMPLER) gewesen; dies hat wohl auch SCHUMANN irregeführt, da sie (bis 8) auch bei der wassersaftführenden *M. hidalgensis* beobachtet werden, wie bei *M. obconella* (*dolichocentra*); erstere hat ebenfalls oft nur 2 St.

Die Varietäten wurden (genauer als bei CRAIG) bei RÜMPLER, Handb. Cactkde., 325 326. 1886, beschrieben. CRAIG sagt über die Art:

Anfangs kugelig, dann verlängert-zylindrisch, einfach, selten sprossend, bis 50 cm hoch und 10 cm Ø; W. dunkelgraugrün bis dunkelblaugrün, nach Bz. 13:21, konisch, bis 13 mm lang, bis 8 mm breit; Ar. weißwollig zu Anfang, bis 3 mm groß; Ax. anfangs bzw. um die Bl. weißwollig, später nackt, ohne B.; St. beim Typus der Art meist 2, seltener mehr (bis 4), rund, fast gerade, braun, der unterste längste bis 2,5 cm lang, zuweilen anfangs gelbbraun oder rotbraun bis dunkelbraun, wenn 2, einer auf- einer abwärts gestellt, wenn 4, diese über Kreuz stehend; Rst. selten oder fehlend, wenn vorhanden dünn, abfallend; Bl. zahlreich, bis 2 cm lang, 1 cm Ø; Sep. bräunlichrot mit rotem Mittelstreifen, Rand blaß, unten weiß, linearlanzettlich, scharfspitzig, höchstens schwach gesägt; Pet. rosa bis karmin, spitzlich, nur zuweilen etwas gesägt; Staubf. karmin bis purpurrot; Staubb. kugelig, gelb; Gr. unten weißlich oder grünlichgelb, oben purpurn; N. 3 5, rötlichpurpurn; Fr. rot, keulig, mit Perianthrest; S. matt dunkelbraun, Hilum seitlich, unter 1 mm groß. Mexiko (Hidalgo, bei Ixmiquilpan).

Katalognamen von SCHMOLL (1947) sind: *M. polythele* v. *bispina*, v. *cirrhiifera*, v. *nerispina*.

Als *M. polythele* v. *quadrispina* SD. bzw. *M. quadrispina* MART. werden von RÜMPLER jene Pflanzen beschrieben, die „4 kreuzweise Stacheln haben, höchst selten 5 6, ziemlich gleich lang, von einigen Randborsten umgeben, besonders zum Scheitel hin; Griffel mit 4 dunkelroten Narben. Nur an ausgewachsenen Stücken mit Sicherheit zu unterscheiden; nach FÖRSTER entstanden in den Sammlungen Zwischenformen.“ Es ist zweifelhaft, ob diese Varietät wirklich vom Typus der Art zu trennen ist, doch können in der Stachelzahl unterschiedliche Pflanzen entsprechend gekennzeichnet werden, wie folgende:

¹⁾ Siehe unter 175: *M. obconella* SCHEIDW. und am Ende der Artbeschreibung.

24a. v. *columnaris* SD. (Synonymie s. oben)

MARTIUS' *M. columnaris*: „Bis Im hoch, säulig, St. 5 6, aufrecht stehend, braun, die unteren etwas länger als die oberen; Bl. karmoisinrot; N. rosenrot.“ Mexiko (Hidalgo, bei Actopan und Zimapan, auf Ton).

„St. aufrecht stehend“ ist nicht genau gekennzeichnet. Nach einem Foto HEINRICHS zu urteilen sollte es besser heißen „mehr aufgerichtet bzw. abstehend“. Dieser Pflanze steht sicherlich *M. ingens* BACKBG. nahe, die aber nur 2 auf- und abwärts gekrümmte St. und hell reinrote Bl. hat, nicht weit von Actopan vorkommt und auch sehr groß wird. Die schwierige Trennung der *N. polythele*-Formen hat wohl verhindert, daß sie bereits früher als unbeschrieben erkannt wurde.

24b. v. *setosa* SD. (Synonymie s. oben)

PFEIFFER *M. setosa* (früher auch als *M. columnaris* angesehen): „Länglich-kugelrund oder säulig, bis 30 cm hoch: W. dunkelgrün, gedrängt: Rst. von längerer Dauer als bei den übrigen Varietäten, 8 14, einem Barte ähnlich herabhängend, die längsten nach unten: Mst. 6, selten mehr oder weniger, steif, erst schwarzrot, später weißlich oder grau, schwach gekrümmt, der unterste der längste; Bl. klein, wenig ausgebreitet; Perigonblätter dunkel rosenrot, lineal; Staubb. schwefelgelb; N. purpurrot. Mexiko (Standortsangabefehl).“ (RÜMLER).

PFEIFFER sagt, die Blüten seien denen von *M. tentaculata* ähnlich, die als Synonym von *M. fuscata* angesehen wird; er gibt aber zugleich an, daß seine Art (Varietät) der *M. columnaris* sehr nahekommt, aber durch die borstenförmigen Randstacheln sowie viel längeren und stärker gebogenen Stacheln leicht zu unterscheiden sei.

Mamillaria columnaris minor MART. und *M. quadrispina major*, die FÖRSTER 1846 erwähnt, aber bei RÜMLER fehlen, gehören sicher hierher.

M. cataphracta MART. führt PFEIFFER als Synonym von *M. affinis* DC. auf, SALM-DYCK als Synonym von *M. angularis*.

M. multimamma KNUTH wird von CRAIG zu *M. polythele* gestellt, was nicht richtig ist, da KNUTH damit jene irrig als *M. polythele* von SCHUMANN beschriebene Art kennzeichnen wollte, „die Wassersaft hat, meist 4 Mst. sowie bis 5 mm lange wenige Rst., horizontal strahlend, gerade, dünn, borstenförmig, die mittleren am längsten, wasserhell, später weiß, bisweilen fehlend oder abfällig; Gr. grünlichgelb; N. 3 4, rötlich“. Die Pflanze ist später, nach K. SCHUMANN, rasenförmig sprossend. *M. multimamma* ähnelt also *M. hidalgensis*, die aber dichotomisch teilt, was lt. SCHUMANN bei der von ihm als *M. polythele* angesehenen Pflanze niemals der Fall ist. Anscheinend hat SCHUMANN sie mit *M. tetracantha* verwechselt bzw. jener Form derselben, die LEMAIRE als *M. dolichocentra* bezeichnete, denn mit ihr vergleicht sie SCHUMANN, und hier finden sich ebenfalls 4 Stacheln und zuweilen einige abfallende Randborsten. *M. multimamma* KNUTH muß mithin besser als Synonym zu *M. obconella* gestellt werden.

25. *Mamillaria woburnensis* SCHEER London Journ. Bot., 4:136. 1845

Cactus woburnensis KUNTZE. *M. chapinensis* EICHL. & QUEHL. *Neomamillaria woburnensis* BR. & R., The Cact., IV:100. 1923. *Mamillaria chapinensis rubescens* HORT., in SCHELLE, Kakteen, 336. 1926 (SCHEER schrieb zuerst: „*woburnensisii*“).

Von unten und seitlich sprossend, dunkel laubgrün, zylindrisch werdend. Einzelkörper bis ca. 20 cm hoch, 8 cm Ø, zuletzt Rasen bildend, diese ungleichmäßig hoch; Scheitel etwas abgeflacht, wenig eingesenkt, mit weißer Wolle in der Mitte; W. dichtstehend, nach Bz. 8:13, lose gestellt, stumpf kegelförmig, ca. 1 cm hoch,

am Grunde ca. 8 mm breit; Ar. elliptisch, fast kreisrund. 4 mm groß, nur die jüngsten mit Wolle; Ax. mit reichlicher weißer Wolle, oft die W. verdeckend und lange andauernd, später mit 4–10 etwas gedrehten, weißen B., bis 1 cm lang; Rst. 8–9, 4–5 mm lang, gleichmäßig lang und strahlend, flach abstehend, kremfarben mit rötlichbraunen Spitzen; Mst. 1–3, ca. 7 mm lang, anfangs dunkelbraun, dann gelbbraunlich oder elfenbein mit rötlichbraunen Spitzen; Bl. 2 cm lang; Ov. weiß; Sep. unten blaßgelb, oben dunkler gelb, oft mit grünem Schein. linearlanzettlich, unregelmäßig bis sehr fein gewimpert; Pet. gelb mit rötlichem oder bräunlichem Rückenstreifen, 1 cm lang, mit feinem Spitzchen; Staubf. weiß; Staubb. hellgelb; Gr. weiß, 1 mm dick; N. 5, grünlichgelb. 1,5 mm lang; Fr. rot bis karmin, keulig, 2,5 cm lang, mit Perianthrest; S. gelblichbraun, 0,5 mm groß. *Guatemala* (Rancho San Agustín).

Nach EICHLAM sind die Mittelstacheln am Grunde verdickt und am Fuß miteinander verwachsen (MfK., 2. 1909), was CRAIG nicht angibt.

CRAIG hat die Art offenbar nach EICHLAM (bzw. dessen *M. chapinensis* EICHL. & QUEHL, l. c. 1909) beschrieben, sagt dazu aber, daß BRITTON u. ROSE bis 8 Mst. berichteten, die Originalbeschreibung nur 1–2, während CRAIG meist nur 3 gesehen habe. Abgesehen davon, daß er die Größe der Einzelkörper „5 cm hoch, 3 cm Ø“ wohl nach einem kleinen Kulturstück und daher als für ausgewachsene Tr. unrichtig angibt, hat er nichts von EICHLAMS interessanten Ausführungen über die Variationsbreite dieser Art wiedergegeben, ohne die unter Umständen abweichende Importpflanzen nicht zu bestimmen wären.

Es lassen sich nach EICHLAM folgende vom Typus der Artbeschreibung abweichende Hauptvariationsformen unterscheiden, die durch Zwischenformen verbunden sind (Typus als var. a):

- var. b: Körper keulenförmig, vielfach in halber Höhe sprossend; W. am Grunde flach gedrückt, viel schräger gestutzt, der obere Teil nasenförmig überstehend; Rst. 8; Mst. zumeist nur 1; alle St. erheblich kürzer, 2,5 mm lang, dunkelbräunlich bis rötlich.
- var. c: Stark sprossend, zumeist in Scheitelnähe und dadurch große Klumpen und dichte, rasenförmige Flächen bildend; Körper gesättigt dunkelgrün, meist ins Bräunliche übergehend, die Pflanzen oft braunrot; Rst. 5–6, 7 mm lang; Mst. 1,1 cm lang, alle kalkig überhaucht, mit dunkler Spitze, gegen das Licht rostrot durchscheinend; W. gedrungen; Ar. mit wenig Wolle.
- var. d: Meist aus dem Grunde oder sehr tief sprossend, weniger große Rasen bildend; Körper mehr gestreckt, lebhaft blattgrün; W. gestreckter, fast 3kantig, mit abgerundeten Ecken; Ar. und Ax. mit wenig Wolle; Rst. 6–8, 7 mm lang, weiß, mit kurzem dunklem Spitzchen; Mst. 1, sehr kräftig, 3–3,5 cm lang abstehend, nach unten geneigt, hornartig weiß, rosa durchscheinend, Jungstacheln orangefarben durchscheinend.
- var. e: Auf halber Höhe sprossend; Einzelkörper keulenförmig, am Scheitel gerundet, nicht eingesenkt, dunkelgrün, rötlich überlaufen; W. lose gestellt, auffallend eckig und kantig; Ar. und Ax. mit geringer Wolle; Ax. frühzeitig mit B., diese weiß; Rst. 8, schmutzigweiß mit dunkler Spitze, 1 cm lang; Mst. 1–2, rötlichbraun, dunkler gespitzt, 1,5 cm lang; alle St. anfangs rubinrot.

Die Stammform und var. b wächst hauptsächlich am linken Ufer des Rio Motagua, var. c vornehmlich am Hauptweg von Rancho nach Sanare, var. d mehr auf der Höhe, in Richtung auf die Berge, linksseitig des Hauptweges. Am auffälligsten ist die starke Sprossung bei var. c.

26. **Mamillaria polygona** SD. Cact. Hort. Dyck. Gilt., 1849. 120. 1850

Cactus polygonus KUNTZE. *Neomammillaria polygona* BR. & R., The Cact., IV:101. 1923. *Mamillaria centricirra polygona* SCHELLE.

Einzeln, keulig, bis 10 cm hoch; W. pyramidisch, 4kantig, unten gekielt; Ar. kahl; Ax. mit Wolle und Haaren: Rst. 8, 1–4 mm lang, die oberen 2–3 winzig, zuweilen fehlend, der unterste der längste, Spitze bräunlich; Mst. 2, der obere länger, bis 2,5 cm lang und etwas zurückgebogen, alle pfriemlich, am Fuß karmin, oben rötlichgelb; Bl. mit blaßrosa Pet., aufrecht, nicht zurückgebogen; N. 5–6, zurückgebogen; S. unbekannt. Mexiko (Puebla: nach BÖDEKER auch in Morelos).

M. subpolygona HORT. ist lt. Katalog HAAGE 1900 ein Synonym, anscheinend unbeschrieben.

CRAIG sah keine lebenden Pflanzen.

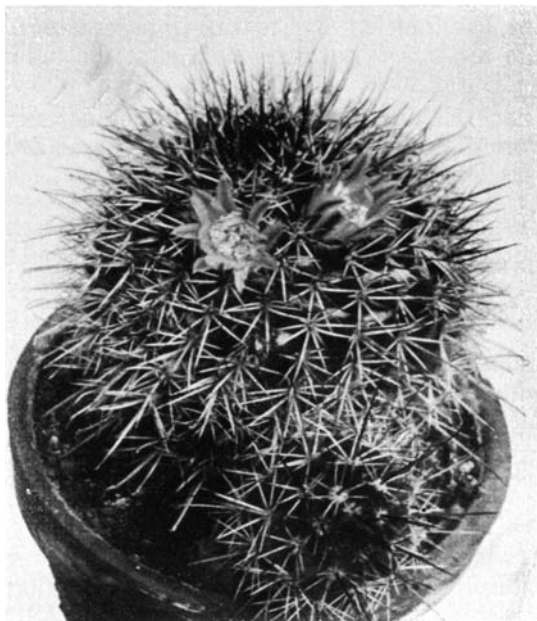


Abb. 2936. *Mamillaria petrophila* BRAND.

27. **Mamillaria tenampensis** (BR. & R.) BERG. „Kakteen“, 325. 1929

Neomammillaria tenampensis BR. & R., The Cact., IV:101. 1923.

Einzeln, kugelig, 5–6 cm Ø; W. locker gestellt nach Bz. 8:13, fest, hell gelblich-grün, nach oben zu 4kantig; 6–7 mm lang und unten breit; Ar. fast rund, unter 1 mm groß, anfangs gelbfilzig; Rst. 8–10, aber nur als kleine weiße B.; Mst. 4–6, 1–6 mm lang, nadelig, gerade, glatt, steif, bräunlich mit dunkler Spitze, abstehend, der oberste mehr zur Mitte gestellt; Bl. trichterig, 1,2 cm lang, 8 mm

breit; Sep. bräunlich, schmallanzettlich, fein gespitzt, Rand gesägt bis bewimpert; Pet. rötlichpurpurn, lanzettlich, gesägt, gespitzt, 8–10 mm lang; Staubf. unten blaßfarben, oben purpurn; Staubb. hellgelb; Gr. rötlich bzw. unten kremfarben, oben rosenschotenrot; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Staat Mexiko, Barranca de Tenampa).

Nach H. BRAVO (Icon. Cact. Mex., 534. 1954) ähnelt dieser Art *M. mixtecensis* H. BRAVO, aber bei letzterer sind die W. mit den Rst. stärker genähert, und von den Mst. ist einer deutlich zentral gestellt und auffälliger abstehend.

Bei *M. tenampensis* sind die Ax. anfangs mit gelblicher Wolle und zahlreichen gelben B. in der Blütenzone versehen; später verschwindet die Wolle, und die B. werden weiß.

28. **Mamillaria petrophila** BRAND. Zoe, 5:193. 1904

Neomammillaria petrophila BR. & R., The Cact., IV:73. 1923.

Einzeln und seitlich sprossend, gedrückt- bis zylindrisch-kugelig, bis 15 cm Ø; W. nach Bz. 8: 13, graugrün, konisch, unregelmäßig schwach kantig, unten gekielt, 1 cm lang, unten 7 mm breit und 4flächig; Ar. oval, nur anfangs mit weißer Wolle; Ax. mit langer hellbräunlicher Wolle, besonders in der Fruchtzone, einige Wollbüschel verbleibend, daneben 3–6 B., 5–8 mm lang; Rst. 8–10, 1–1,5 cm lang, dünnadelig, gerade, glatt, abstehend; Mst. 1–2, bis 2 cm lang, nadelig, gerade, steif, glatt, dunkel nußbraun, später blasser, vorgestreckt; Bl. 1,8–2 cm lang; Sep. mit hell grünlichgelbem Mittelstreifen, Rand blasser, lanzettlich, ziemlich spitzig, Rand leicht gesägt; Pet. ebenso gefärbt und geformt; Staubf. grünlichgelb; Staubb. gelb; Gr. und 5–6 N. grünlichgelb; Fr. rund, klein, rot; S. rötlichbraun, anscheinend glatt, unter 1 mm groß. Mexiko (Niederkalifornien, Kapgegend, in der Sierra de la Laguna und Sierra Francisco) (Abb. 2936).

29. **Mamillaria eichlamii** QUEHL

MfK., 18:65. 1908

Neomammillaria eichlamii BR. & R., The Cact., IV:94. 1923.

Rasenbildend, Gruppen mit kugelig-keuligen Tr.; Einzelkörper verlängert, oben gerundet, mit wenig eingesenktem Scheitel, dieser mit schmutziggelber Wolle, 15–25 cm lang, 5–6 cm Ø, gelbgrün, stark milchend, Seitentriebe leicht abbrechend; W. kegelförmig, Kanten undeutlich, Spitze schräg gestutzt; Ar. 2 mm groß, mit wenig schmutzig blaßgelbem Wollfilz; Ax. mit reichlicher schmutzig-gelber Wolle, diese später verschwindend, in älteren Ax. 5–6 gedrehte, 1 cm lange weiße B.; Rst. 6, gleichmäßig stehend, 5–7 mm lang, die drei oberen etwas kürzer und schwächer als die unteren, gelblichweiß mit dunklen Spitzen; Mst. 1,1 cm lang, am Grunde gelblich, obere Hälfte bräunlichrot, anfangs rötlich ockerfarben,

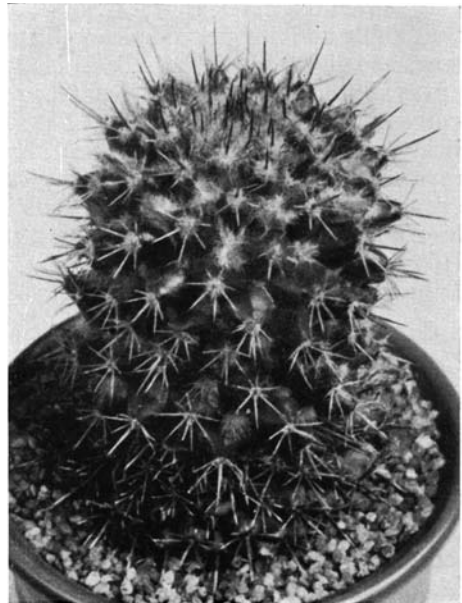


Abb. 2937. *Mamillaria eichlamii* QUEHL.
(Foto: HEINRICH.)

zuletzt grau: Bl. zu 1–2 aus jeder Ax., 2 cm lang, trichterig; Sep. spitz, lanzettlich, gelb mit bräunlichrotem Mittelstreifen auf der Rückseite und scharf zurückgebogenem Stachelspitzchen, leicht bewimpert; Pet. rein gelb oder kremfarben bis zitronengelb, linearlanzettlich, ganzrandig oder schwach gesägt; Staubf. weißlich oder (QUEHL) gelb; N. 5, grüngelb; Fr. keulig, mit Perianthrest; S. hellbraun, Hilum subbasal, schwach punktiert, 1,5 mm groß. Guatemala (bei Sabanetas) und (nach CRAIG) auch in Honduras. (Abb. 2937).

QUEHL sagt in der Originalbeschreibung von den Petalen nur „reingelb“; CRAIG: „krem- bis zitronengelb, hell karminrote Mittellinie, rückseits dunkler“. Ob sich dies nur auf die Honduras-Pflanzen bezieht, ist nicht angegeben. Vielleicht sind die Blüten entsprechend variabel in der Färbung. CRAIG gibt von der obigen Originalbeschreibung abweichend auch „Randstacheln 6 (7–8)“ an.

CRAIGS Abbildung in Mamm.-Handb., 52. 1945, Fig. 34, ist nicht typisch, zumal mit der verjüngten Spitze; ein gutes Gruppenbild EICHLAMS ist in MfK., 7. 1909, publiziert worden. HEINRICHS Foto Abb. 2937 gibt auch einen besseren Begriff von der Einzelpflanze.

M. eichlamii v. *albida* HORT., in BORG, Cacti, 349. 1937, ist nicht gültig beschrieben; Ax.- und Ar.-Wolle weiß.

30. *Mamillaria collinsii* (BR. & R.) ORC. Cactography, 7. 1926

Neomammillaria collinsii BR. & R., The Cact., IV: 101. 1923.

Einzeln bis sprossend und rasenförmig, Einzelköpfe bis 4 cm Ø lt. BRITTON u. ROSE (ich sah solche von 6 cm Ø, und wahrscheinlich wird die Art noch kräftiger im Alter. BRITTON u. ROSES Durchmesserangabe ist wohl der ihnen zugesandten Pflanze entnommen); W. nach Bz. 8:13, fest, bronzefarben bis dunkelpurpur überhaucht, konisch-zylindrisch, rund, unterseits etwas gekielt, 8–10 mm lang, unten 6–7 mm breit; Ar. oval, anfangs mit weißer Wolle, bald kahl; Ax. weißwollig und mit gewundenen weißen B., oft länger als die W.; Rst. 7, 5–7 mm lang, nadelig, gerade, glatt, Basis blaßgelb, Spitze dunkelbraun bis schwärzlich, etwas abstehend; Mst. 1, bis 8 mm lang, kräftig-nadelig, steif, glatt, dunkelbraun, vorgestreckt; Bl. trichterig, bis 1,5 cm lang; Sep. unten stark blaßgrün, darüber sich verjüngende rötliche Mittellinie, Rand gelblich, bewimpert; Pet. in der Mitte rosa, zum Rand gelblichrosa, lanzettlich, spitzig, meist ganzrandig oder zuweilen etwas gewimpert; Staubf. weiß; Staubb. gelb; Gr. weiß; N. 4, blaß grünlichgelb, bis 2 mm lang; Fr. tiefrot, keulig, bis 2 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbräunlich. Hilum subbasal, 1 mm groß. Mexiko (Oaxaca, bei San Jeronimo, nahe dem Isthmus von Tehuantepec). (Abb. 2938–2939).

CRAIG (Mamm.-Handb., 53. 1945) meint, daß mit dieser Art *M. confusa* v. *centrispina* sehr nahe verwandt, wenn nicht identisch sei. Ich glaube, man kann so weit gehen, zu sagen, daß *M. confusa* und Varietäten überhaupt nicht ausreichend von obiger Art trennbar sind, sondern zu ihr als Varietäten gestellt werden sollten, denn *M. collinsii* wurde vor *M. confusa* publiziert. Nach dem von mir gesehenen Material könnte man höchstens sagen, daß *M. collinsii* einen zierlicher-warzigen Eindruck macht als *M. confusa* (deren Abbildungen bei CRAIG mangels der auffälligen Borsten sowieso nicht sehr typisch sind). Bei mehreren Oaxaca-Arten scheint die Formstreuung sehr beträchtlich zu sein. H. BRAVO hält auch ihre *M. huajuapensis* H. BRAVO (Icon. Cact. Mex., 535–536. 1954) für *M. confusa* v. *centrispina* und *M. collinsii* nahestehend; bei *M. huajuapensis* sind aber wenigstens die Warzen nach Bz. 21:34 geordnet.

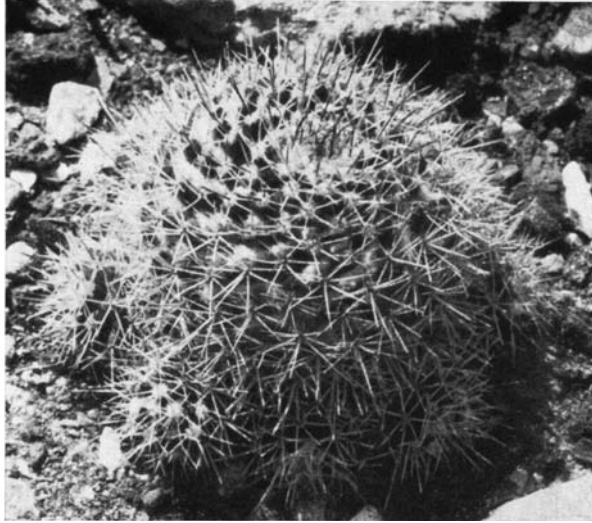


Abb. 2938. *Mamillaria collinsii* (Br. & R.) ORC. steht der *M. confusa* sehr nahe und mag vielleicht besser als Typus der Art angesehen werden, da vor *M. confusa* publiziert, und letztere mit ihren Varietäten als Varietäten der obigen Spezies.

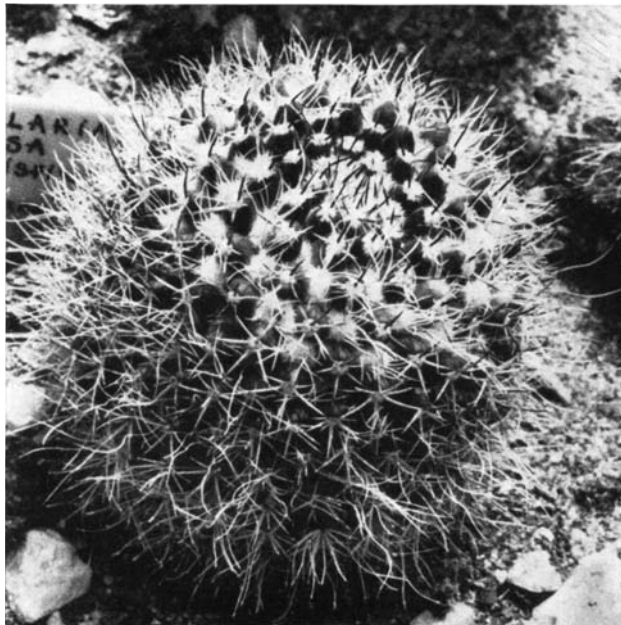


Abb. 2939. *Mamillaria collinsii* (Br. & R.) ORC. mit geringfügig abweichender Bestachelung (als *M. confusa* v. *centrispina* in der Sammlung ZANTNER, im Jardin Exotique de Monaco).

31. **Mamillaria mystax** MART. Hort. Reg. Monac., 127. 1829, als Name; Beschreibung in Nov. Act. Cur., 16:332. 1832

M. leucotricha SCHEIDW. *M. xanthotricha* SCHEIDW. (BRITTON u. ROSE: *xanthotricha*, wohl ein Druckfehler). *M. xanthotricha aculeis axillaribus robustioribus* SCHEIDW. *M. mutabilis* SCHEIDW. *M. funkii* SCHEIDW. *M. senkei* FÖRST. (FÖRSTER schrieb zuerst „senkii“.¹⁾) *M. autumnalis* DIETR. *M. mutabilis xanthotricha* SD. *M. maschalacantha* MONV. (1853) (als Name zuerst bei SALM-DYCK 1845 bzw. als *M. meschalacantha* HORT.). *M. maschalacantha leucotricha* MONV. *M. maschalacantha xanthotricha* MONV. *Cactus funkii* KUNTZE. *C. leucotrichus* KUNTZE. *C. maschalacanthus* KUNTZE. *C. mutabilis* KUNTZE. *C. mystax* KUNTZE²⁾. *C. xanthotrichus* KUNTZE. *Mamillaria mutabilis leucocarpa* SCHELLE. *Neomamillaria mystax* BR. & R., The Cact., IV:92. 1923. *Mamillaria mutabilis leucotricha* (SCHEIDW.) SCHELLE (1926).

Einzeln bis von unten sprossend, kugelig bis zylindrisch, abgeflacht bis oben gerundet, bis 15 cm hoch, bis 10 cm Ø; Scheitel vertieft; W. dichtgestellt, nach Bz. 13:21, fest, dunkel graugrün, pyramidisch 4kantig, unten scharf gekielt, 10–15 mm lang, am Grunde 8 mm breit; Ar. rund, bis 3 mm groß, zuerst knapp weißwollig, dann kahl; Ax. weißwollig und mit oft kräftigen, gewundenen B.; Rst. 5–6, später bis 10, 4–8 mm lang, der unterste der längste, alle feinnadelig bis dünnpfriemlich, oft gewunden, weiß mit braunen Spitzen, abstehend bis (später) fast horizontal spreizend; Mst. 3–4, häufig 1 mehr zentral gestellt, 3 davon 1,5–2 cm lang, der mehr zentrale bis 7 cm lang, gewunden, alle starknadelig, kantig, dunkel purpurn zu Anfang, Spitze dunkelbraun, unregelmäßig verflochten, über den Scheitel gebogen; Bl. glockig, 2,5 cm lang, 2 cm breit; Sep. 6–8, Basis grün, orangebraune bis purpurne Mittellinie, schmaler rosa bis weißer Rand, linearlanzettlich, spitzig, ungleich lang, zurückgebogen, Rand gesägt; Pet. 8–10, glänzend purpurrosa, unten heller, Ränder silberig und ganzrandig oder an der Spitze fein gesägt, linearlanzettlich, spitzig, 2,5 cm lang; Staubf. weiß bis blaßrosa; Staubb. zitronengelb; Gr. unten weiß, oben rosa bis blaßgelb; N. 4–5, blaß gelblichgrün, 2 mm lang; Fr. rot, keulig, bis 2,5 cm lang, ohne Perianthrest; S. matt dunkelbraun, birnförmig, Hilum subbasal, rauh, 1,2 mm groß. Mexiko (von Hidalgo bis Oaxaca bzw. auch in Puebla).

Eine ziemlich variable Art, wie der Name *M. mutabilis* besagt.

M. hermantiana (REBUT schrieb *M. hermantii*) war nur ein von LABOURET als Synonym von *M. autumnalis* zitierter Name [wahrscheinlich sollte er (wie *Pilocereus hermentianus*) *M. hermentiana* lauten].

M. krauseana, ein Name aus GRUSONS Katalog, wird von SCHUMANN als Synonym von *M. mutabilis* zitiert.

M. maschalacantha dolichacantha MONV. führt LABOURET als zweifelhaftes Synonym von *M. maschalacantha* auf.³⁾

¹⁾ Richtiger müßte der Name lauten „senkei“, denn nach SCHUMANN hieß der Leipziger Züchter: SENCKE. Der Name gehört nach RÜMLER hierher. Siehe auch bei *M. seitziana*.

²⁾ Die Synonymie von *M. mystax* gibt ein besonders sinnfälliges Beispiel, wie sich KUNTZE durch unkontrollierte Umkombination aller Kakteennamen seinerzeit sinnlos verewigt hat, da niemand diese Namen benutzte. Sie müssen aber immer wieder abgeschrieben werden, wie dies auch mit den überflüssigen 142 Synonymen von *Ebnerella* und *Chilita* BUXBAUMS der Fall sein wird. Leider gibt es dagegen bisher keine Abhilfe.

³⁾ CRAIG schrieb im Index zwar „maschalacantha“, in der Synonymie aber stets *mashalacantha*.

M. mutabilis autumnalis war nur ein Handelsname von GRÄSSNER.

M. mutabilis laevior SD. (1850) mit *M. leucocarpa* SCHEIDW. als Synonym war eine unbeschriebene Varietät, ebenso *M. xanthotricha laevior* SD.

Nur Namen (in SCHELLE, Kakteen, 335. 1926) waren: *M. mutabilis* v. *longispina* HORT. und v. *rufispina* HORT.

SCHUMANN bezog *M. senckeii* zu *M. pyrrocephala* ein wie auch spätere Autoren zum Teil; nach der Originalbeschreibung gehört sie aber hierher, wie auch bei SALM-DYCK.

M. casoi H. BRAVO (Icon. Cact. Mex., 540. 1954. in Anal. Inst. Biol. Mex., XXV) hält die Autorin für obiger Art nahestehend; die Spezies ist noch variabler in der Stachellänge, zum Teil alle sehr kurz oder extrem lang, die Warzen sind aber allgemein größer (s. auch unter der Beschreibung).

32. *Mamillaria flavovirens* SD. Cact. Hort. Dyck. Cult., 1849. 117. 1850

Neomammillaria flavovirens (SD.) BR. & R., The Cact., IV:85. 1923.

Einzeln bis zuweilen sprossend, abgeflacht-kugelig bis kurz zylindrisch, 6–8 cm hoch; Scheitel eingesenkt, schwach wollig; W. nach Bz. 8:13, fest, blaß- bis gelblichgrün, pyramidisch 4seitig, gekantet, unterseits gekielt, 1 cm lang, unten 7 mm breit; Ar. oval, eingesenkt, mit schwacher Wolle; Ax., wenn blühfähig, mit Wolle, sonst kahl (SD.); Rst. 4–5 (manchmal auch noch 2 abfallende, sehr kleine Beist., 5–6 mm lang), Ø pfriemlich, gerade, glatt, rötlichbraun, etwas abstehend; Mst. 1 (–2), 1–1,5 cm lang, pfriemlich bis etwas viereckig im Querschnitt, gerade bis leicht zurückgebogen, glatt, steif, Basis verdickt; Bl. breittrichterig, 2 cm lang, 1,2 cm breit; Sep. unten hellgrün, mit rötlichbrauner bis rosenroter Mittellinie, lanzettlich, spitzig, Rand kremfarben und gesägt; Pet. weiß bis kremfarben mit gleichfarbiger Mittellinie wie die Sep., lanzettlich, Spitze stumpflich, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. goldgelb; Gr. weiß; N. 4–7, bräunlich bis grünlich; Fr. karmin, keulig, 1,7 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, birnförmig, mit subbasalem Hilum, schwach rauh, nicht punktiert, 1,2 mm groß. Mexiko (Guanajuato, z. B. Hacienda de las Barrancas).

Die Art ähnelt in der Bestachelung sehr den unter *M. centricirra* abgebildeten Pflanzen, die vielleicht *M. centricirra* v. *gladiata* und v. *versicolor* sind, aber insgesamt nur 4 Stacheln haben, ein unterer länger wie ein mittlerer anmutend. Über jene Pflanzen scheint eine Verbindung zur Formengruppe der *M. magnimamma* und *M. centricirra* zu bestehen.

LABOURET führt ohne Beschreibung als Synonym von *M. flavovirens* auf: *M. daedalea viridis* FENN. (in FÖRSTERS Handb. Cactkde., 254. 1846).

Da in diesem Handbuch nur normale Pflanzen angeführt werden, wird SALM-DYCKs Varietät *M. flavovirens* v. *monstrosa* hier nicht in der Synonymie genannt. Es sei hierzu noch bemerkt, daß sowohl BRITTON u. ROSE wie CRAIG den Namen „*M. flavovirens cristata* SD.“ nicht vollständig wiedergegeben haben; er lautet so nur bei SALM-DYCK auf S. 16, bei der Artbeschreibung (S. 118) erwähnt er nur eine *M. flavovirens monstrosa*.

Mamillaria pentacantha PFEIFF. Allg. Gartenztg., 8:406. 1840

Cactus pentacanthus KUNTZE. *Mamillaria centricirra pentacantha* (PFEIFF.) SCHELLE, Kakteen, 329. 1926.

Diese der obigen Spezies nahestehende Art wird von BRITTON u. ROSE (The Cact., IV:77. 1923) zu *Neomammillaria magnimamma* gestellt, die aber keine Mst. hat. SCHUMANN führt sie als Synonym von *M. centricirra* auf, wohin sie wegen der mattgelben Bl. nicht gehört. Von *M. magnimamma*

unterscheiden sie auch die eigenartig verjüngten W. Ich gebe ein Foto von HEINRICH, Abb. 2941, wieder, das die in deutschen Sammlungen als *M. pentacantha* bezeichnete Art zeigt; der Name sollte für diese Pflanzen erhalten bleiben, auch wenn PFEIFFER keine Blütenbeschreibung gab. Bei RÜMP-
LER (Handb. Cactkde., 372. 1886) lautet die Beschreibung: „Fast kuge-

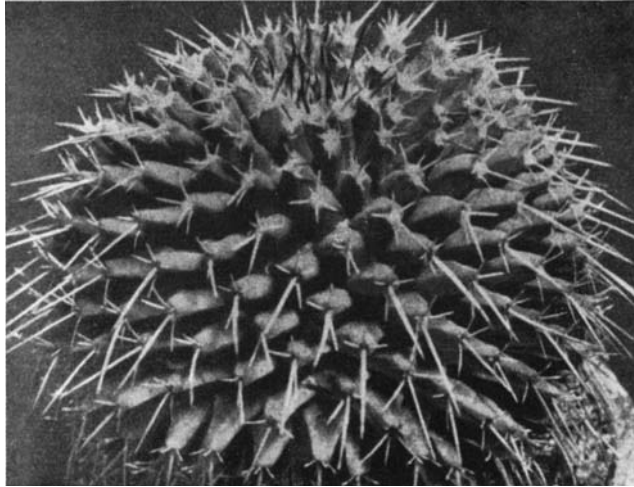


Abb. 2940. *Mamillaria pentacantha* PFEIFF. (nach TIEGEL). (Foto: TIEGEL.)

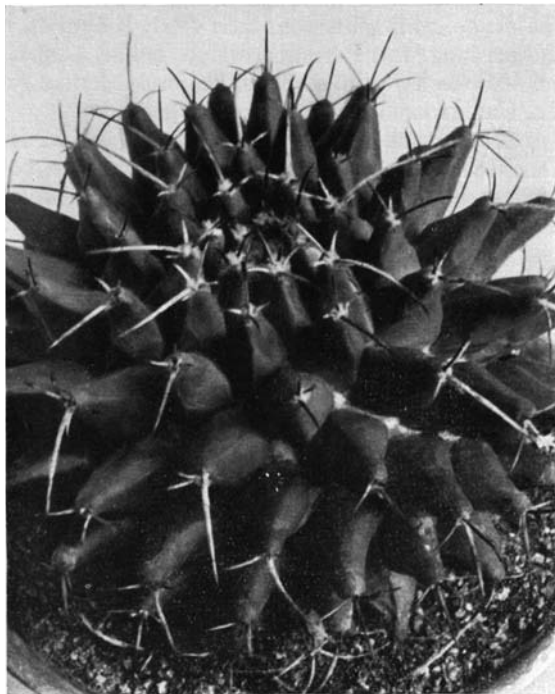


Abb. 2941. *Mamillaria pentacantha* PFEIFF. (Foto: HEINRICH.)

lig, seitlich sprossend; W. intensiv grün, dick, unterseits fast eckig, am Grunde 4kantig; Ax. in der Jugend ziemlich nackt, bald aber weißfilzig; Ar. klein, länglich, kaum filzig; Rst. 4, ins Kreuz gestellt, der oberste der längste; Mst. 1, sehr lang, fast 4 cm lang, horizontal vorgestreckt oder abwärts gebogen; alle St. erst bräunlich, später aschgrau: die Pflanze erreicht 12 cm Ø. Mexiko.“ (Abb. 2940–2941, Tafel 226, rechts).

Dem müßte nach dem HEINRICH-Foto hinzugefügt werden: Warzen im Oberteil sich etwas verjüngend, besonders auffällig an Jungpflanzen (s. HEINRICH-Foto in Kakt. u. a. Sukk., 3:83. 1938). Vergleiche auch die Angaben unter *M. strobilina* bezüglich anomaler Warzenformen.

Katalognamen von SCHMOLL (1947) sind: *M. pentacantha* v. *flavovirens*, v. *longispina*, v. *nerispina* und v. *varicolor*.

33. *Mamillaria bocensis* CRAIG Mamm.-Handb., 56. 1945

Einzel, flachkugelig bis kurz-zylindrisch, bis 8,5 cm Ø, 9 cm hoch; Scheitel vertieft; W. dunkelgrün, nach Bz. 8:13, aber auch 13:21, fest, pyramidisch, verschieden-kantig, unterseits gekielt, 11–13 mm lang, unten 8–12 mm breit; Ar. fast rund, nur anfangs mit wenig schmutzfarbener Wolle; Ax. mit etwas schmutzfarbener Wolle (nur zuweilen 1–2 sehr kurze B., aber nicht typisch); Rst. 6–8, 5–14 mm lang, die oberen dünner und kürzer, alle kräftig-nadelig, gerade, glatt, steif, kalkweiß die oberen, die unteren rötlich, mit brauner bis schwarzer Spitze, etwas abstehend; Mst. 1, 8–12 mm lang, derbnadelig bis dünnpfriemlich, gerade oder aufgebogen, glatt, steif, am Grunde schwach verdickt, rötlichbraun, mit dunkler bis schwarzer Spitze, vorgestreckt; Bl. breittrichterig, 1,5–2 cm lang; Sep. unten blaß grünlichgelb, rötlich braun-grüner Mittelstreifen, rückseits kräftiger, Ränder blaßrosa bis hellgrün, lanzettlich, spitzig, kurz bewimpert; Pet. grünlich cremefarben, Ränder etwas rosa, helle bräunlichgrüne Mittellinie im Oberteil, Rand bewimpert oder glatt, Ende oft geschlitzt; Staubf. weiß bis blaßrosa; Staubb. hellgelb; Gr. weiß bis hellbräunlichgrün; N. 7, blaß gelblichgrün, 2–3 mm lang; Fr. rötlich, keulig, 2,5 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal, etwas rau; Wurzeln sowohl faserförmig wie auch Rübenwurzeln. Mexiko (Sonora, Las Bocas).

Die Art wurde unter der Nr. 685 von HOWARD S. GENTRY ohne Namen zuerst in Rio Mayo Plants, 196. 1942, nur mit Verbreitungsangabe aufgeführt. Sie soll *M. seemannii* SCHEER nahestehen (SCHUMANN hielt diese für nicht mehr identifizierbar); CRAIG verweist bei dieser Angabe aber darauf, daß die Blütenangabe in der Originalbeschreibung fehlt. BRITTON u. ROSE geben folgende Beschreibung wieder:

Mamillaria seemannii SCHEER, in SEEMANN, Bot. of Voyage of HMS. Herald 288. 1852–1857 *Cactus seemannii* KUNTZE.

Halbrund, 7,5 cm hoch, bis 10 cm Ø; W. etwas ovoid, verlängert, grünlich, winzig punktiert; Ax. bald weißwollig; Rst. 11–13, weniger als 6 mm lang; Mst. 1, kürzer als die Rst., pfriemlich, gerade, aufgerichtet, schwarzpurpurn, dann weiß. Mexiko (nach SCHEER von Sonora oder Durango) (s. auch unter nicht identifizierbare Arten).

Wegen der größeren Randstachelzahl kann es sich kaum um die gleiche Art wie *M. bocensis* gehandelt haben.

CRAIG gibt hier den seltenen Fall einer doppelten Berührungszeilenordnung an. Es wäre interessant gewesen, zu erfahren, ob sich die Faser- und Rübenwurzeln etwa nur bei der einen oder bei der anderen Form finden. Wenn die Bz.-Zahl grundsätzlich als typisch für eine Art bei jeder derselben genannt wird, sollte eine abweichende Zahl vielleicht als Varietät geführt werden, um eine verlässliche Trennungsgrundlage zu haben (sofern es sich nicht nur um Abweichungen bei jüngeren Pflanzen handelt). So verfuhr ich bei den chilenischen zwergigen *Neochilenia*-Arten, bei denen aber noch abweichende Stachelmerkmale hinzukommen.

Auch die Angabe „zuweilen 1–2 sehr kurze Borsten, aber nicht typisch“ kann nicht befriedigen. Zweifelsohne läßt sich eine „Reduktionslinie“ in Länge und Zahl auch bei den Borsten feststellen, bis zu Exemplaren mit überwiegend fehlenden, zuweilen aber doch vorhandenen. Gerade dies muß genau untersucht und festgestellt bzw. kann es durchaus als „typisch“ angesehen werden, da sonst die Bestimmung zuweilen schwierig ist (s. hierzu auch weiter hinten unter *Mamillaria diacentra*).

Wie schwierig die Abgrenzung der Mamillarienarten zuweilen ist, zeigt CRAIGS Angabe, daß GENTRY bei Tesopaco (Sonora) einige Pflanzen sammelte, „von denen mehrere zu *M. tesopacensis* gestellt wurden, während andere in *M. bocensis* übergingen . . . LINDSAY sammelte ferner Pflanzen bei Mazatlán (Sinaloa), die sehr ähnlich waren, aber sie hatten eine mehr rosa getönte Blüte . . . SCHMOLL sandte eine (der *M. bocensis* sehr) ähnliche Pflanze, die aus Chihuahua stammen sollte.“ Es mag sich zum Teil auch um Naturhybriden gehandelt haben.

SOULAIRE schreibt den Artnamen (Cactus, Paris, 46–47, 245, 1955) fälschlich: *M. docensis*.

34. **Mamillaria sempervivi** DC. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:114, 1828

Mamillaria diacantha LEM. non PFEIFF. *Cactus sempervivi* KUNTZE.

Neomamillaria sempervivi (DC.) BR. & R., The Cact., IV:86, 1923.

BRITTON u. ROSE wie auch CRAIG haben *M. sempervivi* und *M. caput-medusae* zusammengefaßt, gegenüber SALM-DYCK und SCHUMANN, die sie als eigene Arten auffaßten; ersterer hat sogar noch Varietäten bei beiden aufgestellt. Beide sollen nach BRITTON u. ROSE ursprünglich von T. COULTER stammen, als gleichzeitig gesammelt. Die Herkunft ist nach den genaueren Angaben SCHUMANNS auch ungefähr die gleiche. SCHUMANN weist demgemäß darauf hin, wie schwierig die Unterscheidung der beiden Spezies manchmal sei. Sammler, die auf eine genaue Bestimmung angewiesen sind, legen heute oft Wert darauf, daß deshalb die beiden Arten getrennt bleiben. Die oben erwähnten Tatsachen lassen das jedoch nicht zu, wohl aber, daß *M. caput-medusae* PFEIFF. zumindest als gute Varietät beibehalten wird, d. h. als Pflanze mit schlankeren Warzen und mit 4–5 Stacheln sowie zuweilen einem mittleren, unter Zusammenfassung dieser Varietätsmerkmale SALM-DYCKS, während die kurz- und kräftiger-warzige Pflanze, die auch dunkler grün ist, als Typus der Art auf Grund ihrer früheren Beschreibung anzusehen ist, wozu die bereits von DE CANDOLLE aufgestellte Varietät v. *tetracantha* zu stellen wäre. Nur die beiden letzteren bildet CRAIG ab.

Die Pflanzen sind demnach wie folgt zu trennen:

Pflanzen dunkel- bis schwarzgrün

Warzen kürzer und derber, kantig

Rst. nur in der Jugend, zum Teil abfallend

Mst. meist 2 **M. sempervivi** DC.

Mst. 4. v. **tetracantha** DC.

Pflanzen bläulich graugrün

Warzen schlanker, bis 1 cm lang, kegelig,
nur unten kantig

Stacheln 3–6, d. h. ohne abfallende
Borstenstacheln, bis 5 mm
lang, rauh werdend. . . .

v. caput-medusae (O.) BACKBG.

n. comb.

SCHUMANN beschreibt (Gesamtschrbg., 587–588. 1898) den Typus der Art wie folgt: Einfach oder nur spärlich sprossend, kugelig oder kurz-zylindrisch, oben gerundet, 7 cm (und wohl auch mehr) Ø; Scheitel eingesenkt, später wollfilzig und von kurzen, derben St. überragt; W. nach Bz. 13:21, dichtgestellt, ziemlich kräftig, deutlich gekantet, schief gestutzt; Ar. rund, kaum 1,5 cm Ø, mit kurzem, weißem Filz, bald kahl; Ax. wollig; Rst. nur in der Jugend 3–7, kurz, bis 3 mm lang, rein weiß, nadelig (SALM-DYCK: Borsten); Mst. gewöhnlich 2, derb, kurz kegelförmig, schwach gekrümmt, der unterste der längste, kaum über 4 mm lang, anfangs rötlich, später weiß oder hornfarben. Bl. zerstreut in der Nähe des Scheitels, ca. 1 cm lang; Ov. grünlichweiß; Hülle trichterig, 1 cm Ø; Sep. oblong, stumpf lieh, olivgrün, ins Rötliche (CRAIG: zuweilen spitzlich und hin und wieder unregelmäßig gesägt, auch oben hell bräunlichorange); Pet. lanzettlich, spitz, schmutzigweiß mit rötlichem Rückenstreif (CRAIG: bis gelblich bis rosa mit rötlichem Mittelstreif, ganzrandig); Staubf. rötlich (CRAIG: unten weiß, oben blaß-rosa); Staubb. gelb; Gr. unten weiß, oben rosenrot (CRAIG: unten blaßgrün, oben rosa); N. 4–5 (nach CRAIG: bis 6, orange gelb bis rosa, 1,5 mm lang). CRAIG beschreibt die Frucht als rot, keulig, 8 mm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, matt gekrümmt-birnförmig, schwach genetzt, Hilum subbasal, ca. 1,4 mm groß; Wurzeln rübig. Mexiko (nach CRAIG: Mittel-Mexiko, Hidalgo, Vera Cruz) (Abb. 2942; Tafel 227, oben).

34a. *v. tetracantha* DC. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:114. 1828

Mamillaria sempervivi laetevirens SD¹⁾.

Mit 4 Mittelstacheln. Herkunft lt. CRAIG bei Ixmiquilpan und an verschiedenen Stellen des zentralen Hochlandes.

CRAIG stellt hierher auch als Synonym *M. caput-medusae tetracantha* SD., in LABOURET, Monogr. Cact., 91. 1853, aber LABOURET hat hier zweifellos (zusammen mit *v. centrispina* und *v. crassior*) die Varietäten β bis γ SALM-DYCKs bei *M. caput-medusae* beschrieben, die bei SALM-DYCK, zusammen mit *v. hexacantha* SD. (in Hort. Dyck., 1844. 10. 1845), nur Namen waren und alle zu *M. caput-medusae* gehören; bei *M. sempervivi* beschrieb SALM-DYCK nur *v. laeteviridis*.

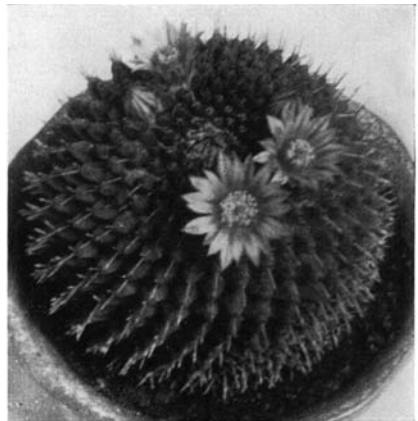


Abb. 2942. *Mamillaria sempervivi* DC.
(Foto: HEINRICH.)

¹⁾ Bei SALM-DYCK lautet der Name so auf S. 15 (Druckfehler: *laetevirens*), in der Beschreibung (S. 113) „*laeteviridis*“; er bezeichnet bei *v. tetracantha* sich selbst als Autor (15. 1850).

34b. v. *caput-medusae* (O.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria caput-medusae O., in PFEIFFER, En. Cact., 22. 1837.

M. caput-medusae centrispina SD., in LABOURET. *M. caput-medusae tetracantha* SD., in LABOURET. *M. caput-medusae crassior* SD., in LABOURET.

Nach K. SCHUMANN: Körperform wie der Typus der Art, nur seltener kurz-zylindrisch; Scheitel von kurzen rötlichen St. überragt; Pflanzen tief im Boden, kaum herausragend; W. nach Bz. 13: 21, ziemlich schlank kegelförmig, nur die unteren am Grunde deutlicher gekantet, bis 1 cm lang, am Ende mäßig schief gestutzt; Ar. 1,5 mm Ø, mit etwas gekräuseltem Filz, bald kahl; St. 3–6, kurz, nur 4–5 mm lang, pfriemlich, gerade oder schwach gekrümmt, im Neutrieb rötlich oder fast rosenrot, Spitze braun, später grau oder weiß, unter der Lupe rauh; Ax. vor allem am Oberteil wollig; Bl. etwas länger als beim Typus, bis 16 mm lang; Pet. nach außen gekrümmt, weiß mit karminrotem Rückenstreif; Staubf. unten hellrosen-, oben karminrot; Gr. unten weiß, oben rosenrot; N. 5, spreizend. Mexiko (Barranca Venados bzw. bei Meztitlán und Zacultepán, auf 1800 m; bei Minoschla fand EHRENBURG eine Form mit 6 St.; vielleicht v. *hexacantha* SD.?, in SALM-DYCK, 1844. 10. 1845) (Abb. 2943).

Mamillaria staurotypa SCHEIDW., in FÖRSTER, Handb. Cactkde., 1846, unbeschrieben, wird als hierhergehörend angesehen.

Die Pflanzen mit 3 Mittelstacheln, die Dr. ROSE in der Barranca Sierra de la Mesa, Hidalgo, fand, mögen hierhergehören, zumal er sagt, daß sie von DE CANDOLLES Beschreibung abweichen (allerdings auch, daß die Randstacheln abfallend sind, womit die Zugehörigkeit zweifelhaft ist und damit vielleicht auch die von SALM-DYCKs v. *hexacantha*).

Mamillaria caput-medusae heteracantha war nur ein Name in SCHELLE, Kakteen, 332. 1926.

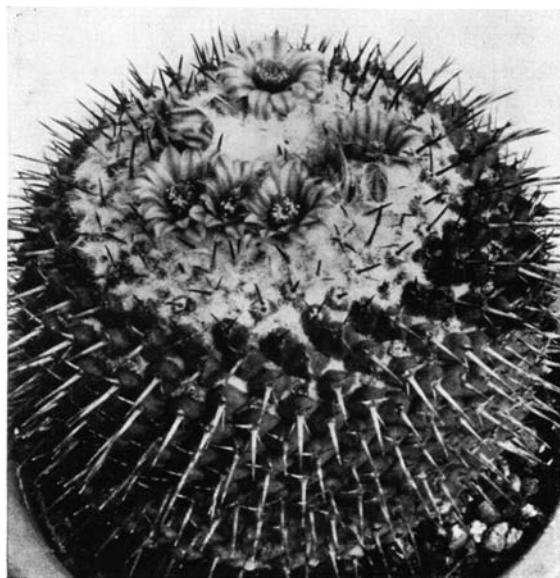


Abb. 2943. *Mamillaria sempervivi* v. *caput-medusae* (O.) BACKBG. Eine Form mit stärker wolligem Scheitel.

Von SALM-DYCK vor *Mamillaria caput-medusae* aufgeführt, von dieser aber durch etwas derbere Randstacheln unterschieden diese $\pm$ bald abfallend und vor allem durch purpurrote Blüten, ist die nachstehende Art, die ich in der Sammlung PALLANCA, Bordighera, wieder auffand und die ganz der Beschreibung SALM-DYCKs und RÜMPLERS entspricht, auch nach Ansicht von HEINRICH:

Mamillaria tetracentra O. (Hort. berol.) in FÖRSTER, Handb. Cactkde., 214. 1846

Cactus tetracentrus KUNTZE.

RÜMPLER beschreibt die Art: Körper zylindrisch-kugelig, 10–15 cm hoch und halb so stark; Ax. nackt; W. breit kegelförmig, zusammengedrückt, fast undeutlich-vierseitig, dunkelgrün; Stachelpolster in der Jugend weißwollig, unten niemals mit B.; St. 4 (bei jungen Pflanzen meistens 6), ins Kreuz gestellt, abstehend, der oberste längste etwas nach oben gekrümmt, erst gelblichweiß mit rotbrauner, dann weißgrau mit dunklerer Spitze, der oberste fast schwarz; Bl. im Juli und August; Röhre am Grunde grün, oben bauchig erweitert; Perigonblätter zugespitzt, schmutzigrötlich, die inneren purpurrot; Staubgefäße zusammengeneigt, mit rosenroten Fäden. Vaterland unbekannt. (Abb. 2944).

SALM-DYCK sagte noch: W. konisch, Basis verbreitert, nach oben zu spitzig verjüngt; oberster und unterster St. am längsten, alle anfangs bräunlich; Bl. wie bei *M. kewensis*.

Wahrscheinlich sind die bald abfallenden Rst. meist übersehen worden; sie sind vielleicht auch nicht immer vorhanden; die Stachelzahl ist sowieso



Abb. 2944. *Mamillaria tetracentra* O. (in der Sammlung PALLANCA, Bordighera).

bei dieser Gruppe etwas variabel, und bei der Pflanze PALLANCA findet man zuweilen überhaupt nur 2, wenn sie auch meistens im Kreuz stehen. Diese Pflanze ist mit keiner anderen identisch, und ich gebe daher nachstehend eine genauere Beschreibung nach dem Exemplar in der Sammlung PALLANCA: Kugelig, blaugraugrün, nicht glänzend, bis 15 cm Ø; Scheitel eingesenkt und weißwollig; W. nach Bz. 21: 34, am Grunde vierflächig und unterseits leicht gekielt, aber nicht allzu 4kantig bis oben hin, milchend; Rst. nur anfangs 4 kurze, meist abfallende, bis 2 mm lang, oben zuerst schwarzbraun, später hornfarben mit dunkler Spitze, bis 11 mm lang, die unteren heller braun: Mst. 2 3 (4), meist der unterste der längste, anfangs bräunlich mit dunklerer Spitze, später weiß, ± dunkler gespitzt; Bl. glockig-trichterig; Sep. mit bräunlichroter Mitte und hellerem Rand, gewimpert, spitzlich; Pet. leuchtend purpurn, lanzettlich zugespitzt, ganzrandig; Staubf. rosa; Staubb. weißlich, Gr. hell kremrosa, N. 5, kremweiß; Fr. nicht bekannt. Der Scheitel zeigt reichere Wolle, die bald abfällt, die Axillen sind kahl. Herkunft sicher Mexiko.

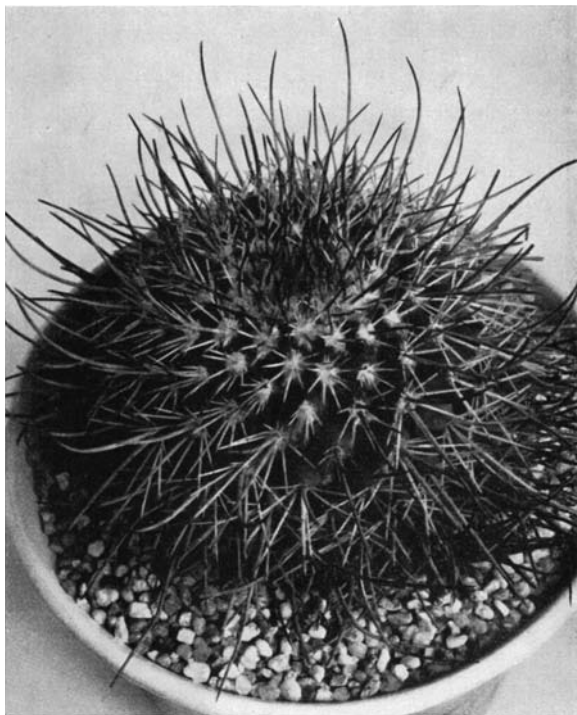


Abb. 2945. *Mamillaria obscura* HILDM. (Foto: HEINRICH.)

Die Pflanze ist in voller Sonne eher breitkugelig rund; die Literaturangaben über ± zylindrische Form sind sicher auf nördliche Glashauskultur zurückzuführen, wie man das auch von anderen Arten kennt, die an der Riviera mehr ihre natürliche Form behalten.

CRAIG bezog die Art zu *M. tetracantha* SD. ein, BRITTON u. ROSE stellten sie zu *M. magnimamma*; beides ist nicht richtig.

Abb. 2944 ist ein Farbfoto dieser lange verschollen gewesenen Art.

35. **Mamillaria obscura** HILDM. MfK., 1:52. 1891 (Abb.: hinter S. 48)

Neomamillaria obscura (HILDM.) BR. & R., The Cact., IV:87. 1923.

M. wagneriana BÖD., M. d. DKG., 4:199. 1932.

Einzelnen, kugelig, etwas gedrückt, bis 11 cm Ø, 8 cm hoch; Scheitel flach; W. nach Bz. 13: 21, fest, dunkelgrün, am Grunde 4kantig, kurz-pyramidisch, 7–8 mm lang, unten 7 mm breit; Ar. rund, 4 mm groß, nur anfangs weißwollig, später kahl und kleiner; Ax. mit weißer Wolle in der Blütenzone, später kahl; Rst. 6–8, 8–14 mm lang, steif dünnfriemlich, gerade, weißlich hornfarben mit kurzer brauner Spitze, leicht abstehend; Mst. 2–4, der untere längste bis 2 cm lang, die bis 3 oberen kürzer, alle gerade, dünnfriemlich, rau, am Grunde verdickt, steif, rötlich hornfarben, Spitze braun bis fast schwarz, spreizend, der unterste zurückgebogen, später alle grau; Bl. 1,5 cm Ø, glockig, scheitelnah; Sep. bräunlichrosa, gelber Rand, linearlanzettlich, spitzig, Rand leicht gewimpert; Pet. schmutzig weißlichgelb, rosa Mittelstreifen, linearlanzettlich, spitzig, bewimpert; Staubf. und Gr. weißlich: Staubb. gelb; N. 5–6, hell gelblichgrün; Fr. rot, keulig; S. dunkelbraun, kaum 1 mm groß, gebogen-birnförmig mit seitlichem Hilum. Mexiko (Querétaro, z. B. bei Toliman, und Zacatecas). (Abb. 2945; Tafel 227, unten.)

CRAIGS Abbildung Fig. 41 (Mamm.-Handb., 59. 1945) ist durchaus nicht typisch; es könnte höchstens wenn hier nicht überhaupt ein Versehen vorliegt als Foto einer besonders kurzstacheligen Pflanze gelten. Eher deckt sich BÖDEKERS erstes Foto von *M. wagneriana* in M. d. DKG., 199. 1932, mit HILDMANN'S Stachelbild. Im Gegensatz dazu scheint CRAIG *M. wagneriana* als eine langstacheligere Form angesehen zu haben (d. h. angesichts der von ihm abgebildeten kurzstacheligen Pflanze), denn sonst ist die abwegige Varietätsbezeichnung „*v. wagneriana tortulospina*“ nicht verständlich, was den Zusatz „*wagneriana*“ anbetrifft.

M. obscura tetracantha ist nur ein Katalogname von SCHMOLL (1947).

35a. *v. wagneriana tortulospina* CRAIG Mamm.-Handb., 60. 1945

Unterscheidet sich vom Typus der Art durch bis 4,5 cm lange Mst., diese auch gewunden.

Die Varietät ging lt. BÖDEKER eine Zeitlang fälschlich unter dem Namen *Mamillaria weingartiana*.

CRAIG führt in der Synonymie an: „*M. wagneriana* var. BÖD., M. d. DKG., 4:200. 1932.“ BÖDEKER hat l. c. die langstachelige Pflanze aber nicht als Varietät angesehen, sondern nur als Abbildung einer besonders langstacheligen Form wiedergegeben. Er schreibt sogar: „Mst. sehr variabel in der Länge und Form, fast gerade und nur 2 cm lang oder gebogen und gewunden und dann bis 4 oder 5 cm lang.“ Es ist wahrscheinlich, daß am Standort auch alle Übergänge gefunden werden und die Abtrennung der Varietät sich nur für extrem lang und gewunden bestachelte Formen verstehen kann; hierfür würde die Bezeichnung „*v. tortulospina*“ genügen.

36. **Mamillaria bucareliensis** CRAIG Mamm.-Handb., 61. 1945¹⁾

Einzelnen, flachkugelig, bis 9 cm Ø und 5 cm hoch, bläulich graugrün; W. nach Bz. 8:13, aber auch 13:21, fest, scharf 4kantig und 4flächig, oben etwas abgeflacht, 1 cm lang, 8–12 mm unten breit; Ar. eingesenkt, birnförmig, nur anfangs weißwollig; Ax. dick weißwollig, die Wolle länger ausdauernd; Rst. 3–5, zuweilen fehlend, unter 1 mm bis 5 mm lang, dünnadelig bis schlankfriemlich,

¹⁾ Der Name erschien bereits in NEALE, Cact. and Other Succ., 83. 1935, als von TIEGEL stammend; nach HEINRICH hat OEHME den Namen schon früher vorgeschlagen.

gerade, steif, glatt, weißlich mit braunen Spitzen, etwas abstehend; Mst. 2 4, 0,5 4 cm lang, der unterste der längste, alle kräftig nadelig bis pfriemlich, leicht zurückgebogen, steif, glatt, der unterste kräftiger, alle hellbraun mit schwarzen Spitzen, später grau, spreizend bis nahezu horizontal; Bl. glockig-trichterig, mit kurzer Röhre, 1,5 cm lang, 1,8 cm breit, im Juni erscheinend; Sep.: purpurbrauner Mittelstreifen, rosabraunlicher Rand, Basis grünlicher, lanzettlich, spitzlich, Rand fein gesägt; Pet. tiefrosa bis purpurn, dunklere Mittellinie, in der unteren Hälfte in blaßgrünlich weiße Färbung übergehend, linear-lanzettlich, spitzlich, ganzrandig; Staubf. unten weiß, oben blaßrosa; Staubb. gelb; Gr. unten blaßrosa bis grünlich-weiß, oben tiefrosa; N. 5, rosa bis karmin; Fr. karminrot, keulig, 1,5 cm lang, ohne Perianthrest; S. hellbräunlich, matt, leicht genetzt, gebogen-birnförmig mit seitlichem Hilum, 1 mm lang. **Mexiko** (Guanajuato, z. B. bei Bucarel).

Gehört zweifellos in die Formengruppe der *M. centricirra-magnimamma* und scheint jener Pflanze nahezukommen, die HEINRICH unter *M. neumanniana* typica; versteht (s. Abbildung unter *M. centricirra*), gegenüber der von Dr. KELLER in Kaktde., 6:87. 1937, veröffentlichten *M. neumanniana*; HEINRICH'S Pflanze hat (stets?) nur 1 Mst., jedoch auch rosa Blüten.

Nach NEALE soll der Artnamen von TIEGEL stammen, ist aber von ihm nirgends publiziert worden, sondern wohl nur ein Namensvorschlag an SCHMOLL oder NEALE.

Bei der Bz.-Zahl 8:13 sollte festgestellt werden, ob es sich nicht nur um Jugendformen handelt. SOULAIRE schreibt (Cactus, Paris, 46 47, 245. 1955) die Art ungenau (wenn auch richtiger) „*bucarelensis*“ und setzt TIEGEL als Autor dazu.

36a. v. **bicornuta** SCHMOLL In CRAIG, Mamm.-Handb., 62. 1945

Körper und Bestachelung wie beim Typus der Art; Sep. aber ganzrandig; Pet. wie bei *M. obscura*: blaßkrem, äußere Reihe mit hellroter Mittellinie, innere mit blaßgrünem Mittelstreifen, oblong, Spitze stumpflich, zum Unterschied von *M. obscura* ganzrandig, d. h. weder bewimpert noch gesägt; Gr. weiß, nur ganz oben rosa; N. 7, blaß bräunlichgrün, rückseits mit roter Linie. **Mexiko** (Bucarel). Die Bl. sind nur geringfügig länger, bis 2 cm, 1,5 cm Ø.

NEALE hat bereits in Cact. Other Succ., 83. 1935, die Pflanze kurz charakterisiert, aber nicht gültig beschrieben. Vielleicht eine eigene Art.

37. **Mamillaria vagaspina** CRAIG Mamm.-Handb., 62 63. 1945

Einzeln, gedrückt-kugelig, bis 8,5 cm Ø, matt dunkelgraugrün; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8: 13, fest, ± gekantet, oben etwas abgeflacht, unterseits gekielt, 13 mm lang, unten 8 11 mm breit; Ar. eingesenkt, scharfkantig begrenzt, etwas rautenförmig, nur zu Anfang weißwollig; Ax. weißwollig; Rst. 3 (2 5), die obersten 2 meist abfallend, 1 10 mm lang, die seitlichen die längsten, alle nadelig, meist gerade oder nur leicht gebogen, glatt, steif, kalkig bräunlichweiß, abstehend, wenn nur 2: seitwärts gerichtet, wenn 3: der unterste unter dem unteren Mst., wenn 5: die obersten 2 sehr kurz und hinter dem oberen Mst.; Mst. 2, sehr unregelmäßig, 0,6 6 cm lang, der untere der längere, alle kräftig-nadelig, stark gewunden, etwas gekantet, glatt, die längsten biegsam, auf- und abwärts spreizend, kalkig bräunlich; Bl. trichterig, 1 cm Ø; Sep. unten weißlich, rosa Mittelstreifen, oben bräunlich, Rand blaßrosa, lanzettlich, spitzlich, ganzrandig; Pet. mit rosa Rand und dunklerem Mittelstreifen, linear-lanzettlich, gespitzt bis geschlitzt, ganzrandig; Staubf. blaßrosa; Staubb. bräunlichgelb; Gr. rosa; N. 4, bräunlichgelb, rückseits mit rosa Linie; Fr. zinnober-rötlich, gebogen-keulig, 1,1 cm lang; S. hellbraun, matt, gebogen-birnförmig, Hilum seitlich, 1,2 mm lang; Wurzeln faserig. **Mexiko** (Querétaro, bei Tierra Blanca).

SOULAIRE schreibt den Artnamen (Cactus, Paris, 46 47, 245. 1955) fälschlich: *M. regaspina*.

In San Luis Potosí fand ich nördlich der Hauptstadt Pflanzen, die obiger Art mit den verbogenen längeren Stacheln sehr ähnlich sehen, aber stärker sprossen. Sie blieben unbeschrieben.

38. **Mamillaria craigii** LINDSAY C. & S. J. (US.), XIV:8, 107. 1942

Einzeln oder dichotomisch verzweigend, hell gelblich graugrün; Scheitel eingesenkt und wollig; W. nach Bz. 13:21, fest, 4flächig, nach oben zu scharf gekantet, 6 7 mm lang, unten 9 10 mm breit; Ar. oval, 2 mm lang, eingesenkt, mit reichlicher bräunlicher Wolle, die länger verbleibt; Ax. mit etwas weißer Wolle in der Blütenzone, ohne B.; Rst. 7 8, 4 12 mm lang, die oberen 3 kürzer, die untersten am längsten, alle feinnadelig, gerade, glatt, meist steif bis schwach biegsam, am Grunde etwas verdickt, goldbraun, deutlich abstechend; Mst. 1 3, meist 2, 1 2 cm lang, die untersten am längsten, alle dünnadelig, steif, glatt, die oberen leicht zurückgebogen, alle schwach am Grunde verdickt, goldbraun; Bl. glockig, 1,5 2 cm lang, 1 1,5 cm breit, im Februar und März, 2 3 Tage geöffnet; Sep. 15, unten blaß grünlich, oben bräunlichrosa, linear, Spitze stumpflich, Rand gesägt oder leicht gewimpert; Pet. tiefrosa, unten mit dunklerer Mittellinie, linear-spatelig, Spitze stumpflich oder ausgerandet, Rand fast ganz, manchmal oben gesägt; Staubf. crem bis gelb bis oben rosa; Staubb. schwefelgelb; Gr. gelb bis oben schwach rosa; N. 7, grünlichgelb, 3 mm lang; Fr. rot, keulig, 1,2 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, glänzend, gebogen-birnförmig mit subbasalem Hilum, 1 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (SW-Chihuahua und SO-Sonora; Barranca des Rio Urique, wenige Meilen südlich von Choro in der Sierra Tarahumara, auf ca. 1800 m, auf Humus in halbschattigen Felsspalten).

39. **Mamillaria melanocentra** Pos. Allg. Gartenztg., 23:17. 1855

Mamillaria melanacantha FÖRST. *Neomammillaria melanocentra* (Pos.)
BR. & R., The Cact., IV:81. 1923.

Eine in der Artabgrenzung umstrittene Spezies. CRAIG hat darunter mindestens drei Arten (zwei als Varietäten) vereinigt sowie *M. erinacea* Pos. und *M. valida* WEB., deren Zugehörigkeit aus unten erwähnten Gründen ebenfalls zweifelhaft ist. *Neomammillaria runyonii* kann allerdings mit Recht als Varietät zu *M. melanocentra* gestellt werden; aber ob *M. meiacantha* mit ihren weniger starken Warzen und im allgemeinen fast gleich langen Stacheln sowie der starken Wurzel hierhergehört, erscheint mir mehr als zweifelhaft. Ich führe sie daher hierunter gesondert auf, und es mag jedem überlassen bleiben, welcher Auffassung er folgen will.

M. melanocentra Pos. v. *melanocentra* (CRAIG: v. *typica* CRAIG) beschreibt CRAIG wie folgt: Einzeln, gedrückt-kugelig, bis 11 cm Ø¹⁾, 16 cm hoch; Scheitel etwas eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, dunkel bläulichgrün, fest, scharf 4kantig zur Spitze, pyramidisch, unterseits stark gekielt, 10 20 mm lang, unten 13 15 mm breit; Ar. fast rund, 3 4 mm groß, weißwollig, später kahl; Ax. anfangs weißwollig; Rst. 7 9, ungleich, die oberen 3 oder 4: 4 6 mm lang, der unterste bis 2,5 cm lang, alle gerade oder etwas gebogen, glatt, steif, zuerst schwarz, dann grau mit schwarzer Spitze, abstechend; Mst. 1, 2 5,5 cm lang, starknadelig bis pfriemlich, gerade, steif, glatt, schwarz, bald bräunlich, meist vorgestreckt; Bl. glockig, 1,8 cm lang, 2,5 cm breit, im April erscheinend; Sep. rosaolivgrüne Mitte, zum Rand hin rosa, linearlanceförmig, scharfspitzig, ganzrandig; Pet. tief rosarot, zur

¹⁾ Es gibt auch stärkere Pflanzen, wenn ich auch keine von 30 cm Ø sah, wie für *M. valida* WEB. angegeben.

Spitze mit dunklerer Mittellinie, Rand heller, linearspatelig, 3 mm breit, spitzig, ganzrandig; Staubf. crem bis sehr blaßgelb; Staubb. tiefgelb; Gr. oben sehr blaßrosa, unten blaß grünlichweiß; N. 7, hell olivgrün; Fr. rosa bis scharlach, keulig, 3 cm lang, ohne Perianthrest; S. rötlichbraun, glänzend, fast kugelig mit schmalem, subbasalem Hilum, etwas punktiert und rauh, unter 1 mm groß; Faserwurzeln. USA (Neumexiko, Texas), Mexiko (Nuevo León, Coahuila, z. B. bei Monterrey und Saltillo) (Abb. 2946). Nach KRAINZ verbleibt der Perianthrest.

Mamillaria erinacea POS. non WENDL., von Saltillo, wurde von BRITTON u. ROSE und CRAIG als Synonym aufgeführt, aber CRAIG sieht die Pflanze wenigstens als vielleicht eine Varietät an, wegen der zahlreicheren Rst.: es wurden 11–12 beschrieben.

CRAIG nennt hier ferner eine *Mamillaria pachythele* POS.¹⁾ (Allg. Gartenztg., 23:17. 1855) mit dem Synonym *M. centricirra pachythele* SCHELLE (Handb. Kakt., 267. 1907); SCHELLE gibt aber als Synonym in Kakteen, 329. 1926, *M. pachythele* SD. an, nur ein Name SALM-DYCKs in Cact. Hort. Dyck., 17. 18501), und von ihm als Synonym von *M. krameri* MÜHLPERDT, bezeichnet. SALM-DYCKs Name wird weder von BRITTON u. ROSE noch von CRAIG aufgeführt; POSELGERS gleicher Name wurde beschrieben „9–12 Rst. und 1 (–2) Mst. von 1,8 cm Länge“, ohne Blütenangabe. CRAIG dürfte recht haben, daß diese Pflanze eher zu obiger Art als zu *M. magnimamma* (bzw. *M. centricirra*: BACKBG.) gehört.

Weiter wird *Mamillaria valida* WEB. non PURP. von BRITTON u. ROSE und CRAIG als Synonym hierher gestellt; das ist aber höchstwahrscheinlich unzutreffend, da SCHUMANN (Gesamtbschrbg., 575. 1898) sagt, daß die Pflanze bis 30 cm Ø erreicht und damit die breiteste *Mamillaria* ist, mehr kugelig als *M. melanocentra*; Fr. rosenrot, 2,5 cm lang, 1,5 cm breit; Mst. heller als bei *M. melanocentra*. (WEBER



Abb. 2946. *Mamillaria melanocentra* POS. Die als *M. euthela* BACKBG. nom. nud. bezeichnete Form oder Varietät, mit strafferen bzw. geraderen Randstacheln, die Warzen oben mehr breit gerundet. (Aus der Sammlung H. THIEMANN, Bremen.)

¹⁾ Nach SHURLY „List of Spec. Names Mamm.“ soll *M. pachythele* SD. in LABOURET (Des Cactées, 122. 1853) gültig beschrieben sein, POSELGER eine nur in den Stachelangaben etwas abweichende Beschreibung gegeben haben, so daß die richtige Autorenbezeichnung „SD.“ lauten müßte. Vielleicht war POSELGERS Pflanze angesichts der größeren Stachelzahl auch eine andere Art.

beschrieb diese Art in Dict. Hort. Bois, 806. 1898.) Der ungewöhnlich große Durchmesser wird sonst nur noch annähernd von der gelblich blühenden *M. grusonii* erreicht, die bis 25 cm Ø beschrieben wurde; RUNGE beschrieb sie bereits 1889, und sie ist durch SCHMOLL und TIEGEL wieder bekanntgeworden. Vielleicht ist *M. valida* WEB. nur eine Form derselben.

Schließlich stellt CRAIG hierher noch als Synonym *Mamillaria saltillensis* (POS.) BÖD. (ZfS., 3:270. 1928); das ist aber ein Irrtum, denn hier handelt es sich um eine *Coryphantha* (Abbildung in ZfS., 269. 1928).

39a.v. **runyonii** (BR. & R.) CRAIG Mamm.-Handb., 65. 1945

Neomammillaria runyonii BR. & R., The Cact., IV:81. 1923. *Mamillaria runyonii* (BR. & R.) BÖD., Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 52. 1933.

Unterscheidet sich durch nur 1–1,4 cm langen Mst. Mexiko (Nuevo León: El Mirador bei Monterrey).

Mamillaria euthele BACKBG. n. nud. war ein von mir an SCHWARZ aufgegebenes nomen provisorium, für Formen der *M. melanocentra* mit auffälligeren Warzen und längeren, helleren Stacheln, der Scheitel mehr bräunlich als schwarz. Mangels weiteren lebenden Materials habe ich den Namen nicht beschrieben. Es sind von SCHWARZ aber viele Pflanzen und Samen unter obigem Namen in den Handel gekommen; wenn die angegebenen Unterschiede ausreichend sein sollten, müßte die Pflanze als Varietät der *M. melanocentra* beschrieben werden.

Mamillaria meiacantha ENG. Proc. Amer. Acad., 3:263. 1856

Cactus meiacanthus KUNTZE. *Neomammillaria meiacantha* (ENG.) BR. & R., The Cact., IV:84. 1923. *Mamillaria melanocentra* v. *meiacantha* (ENG.) CRAIG, Mamm.-Handb., 66. 1945.

CRAIG bezieht diese Art als Varietät zu *M. melanocentra* ein, unter Hinweis auf die beobachtete weite Formstreuung mancher Arten. Der Typus von *M. meiacantha* ist aber durch rübig Wurzel, kleinere Warzen, kürzere und an Zahl geringere Rand- und Mittelstacheln, ziemlich gleichmäßig, mittlere bis 2 zuweilen, unterschieden, während die Blüten nach SCHUMANN noch länger sind, so daß diese Pflanze besser als eigene Art verbleibt, wie bei allen bisherigen Autoren: Einzeln, bis 11 cm Ø, kaum sprossend, kugelig oder halbkugelig, oben gerundet oder endlich flacher; Scheitel wenig eingesenkt, mit etwas weißem Filz; W. dunkelgrün, später ins Bläuliche, nach Bz. 8:13, ziemlich dicht gestellt, vierseitig pyramidisch, scharfkantig, etwas von oben zusammengedrückt, Spitze schräg gestutzt, 1,2–1,6 cm lang; Ar. rund, bis 2 mm groß, anfangs mit kurzem krausem Filz; Ax. wenn blühbar mit etwas Wolle, sonst nackt; Rst. 5–9 (meist 6), kräftig, pfriemlich, steif, gerade oder leicht gekrümmt, weiß oder schmutziggelblich mit braunen Spitzen, anfangs durchscheinend, die unteren etwas länger, horizontal strahlend, 5,5–9 cm lang; Mst. einzeln (oder, seltener, gepaart), etwas kürzer, 6–7 mm lang, aber stärker als die längsten Rst., gerade vorgestreckt oder mitunter einer nach oben gekrümmt, hornfarben, später dunkler gespitzt, und auch der Fuß kann bei allen dunkler sein; Bl. im Kranz, 2,5–3,2 cm lang; Ov. grün; Hülle glockig-trichterig, bis 2 cm Ø; Sep. lanzettlich-oblong, spitz, weiß, schwach ins Hellrötliche; Pet. lanzettlich zugespitzt bzw. die innersten kürzer als die äußeren, unregelmäßig gezähnt, weiß, mit breitem hell- bis rosarotem Mittelstreif; Staubf. rein weiß; Staubb. hellgelb; N. 6–8, gelbgrün; Fr. schlankkeulig, 1,5–2,2 cm, zum Teil bis 2,7 cm lang, gekrümmt, karminrot; S. kaum 1 mm lang, umgekehrt eiförmig, ins Kugelige, gelbbraun,

grubig punktiert. USA (Texas: Guadalupe River bis zum Bogen des Rio Grande, auf den Cedar Plains vom Llano Estacado bis zum Rio Pecos; Neu-mexiko), nach CRAIG auch in N-Mexiko, ohne weitere Angabe. (Beschreibung nach K. SCHUMANN.)

Die Schreibweise lautete fälschlich auch *M. meonacantha*, *M. meionacantha*, *M. melanocantha* (bei dem Synonym von *M. melanocentra*). *Mamillaria meiacantha longispina* HORT. (Manchester, Coll. Cact., 44. 1908) mag eher ein Name für eine Form der langstacheligeren *M. melanocentra* gewesen sein.

40. **Mamillaria nivosa** LK. In PFEIFFER, En. Cact., 11. 1837¹⁾

Cactus nivosus KUNTZE. *Coryphantha nivosa* BRITT. *Neomammillaria nivosa* (LK.) BR. & R., The Cact., IV:71. 1923.

Einzeln bis von unten sprossend, kugelig bis $\pm$ zylindrisch, bis 8–18 cm Ø, dunkelgrün bis bronzegrün; W. nach Bz. 8:13, 11:17 und 13:21 (BACKBG.: 11:17 eine ganz anomale Ordnungszahl, vielleicht ein Übergangsstadium zu älteren Pflanzen mit mehr Warzen?), fest, verlängert konisch, seitlich zusammengedrückt, 1–1,5 cm lang, unten 1 cm breit; Ar. rund, 2–3 mm groß, anfangs weiß wollig, dann kahl; Ax. mit flockiger weißer Wolle, später oft stark zunehmend, ohne B.; Rst. bis 8, 1–3 cm lang, die seitlichen am längsten, alle nadelig, gerade, glatt, anfangs hellgelb, später weiß oder bräunlich werdend, $\pm$ abstehend, sowie feinere subradiale St., bis 7, 2–8 mm lang, die oberen kürzer und borstenförmig bis nadeldünn, heller als die eigentlichen Rst., die, wenn weißlich, auch gelbliche Spitzen haben; Mst. (nach CRAIG) 1, ich sah (Farb-Abb. 2947) bis 4, $\pm$ über Kreuz gestellt, bis 2 cm lang, kräftig-nadelig, gerade, glatt, vorgestreckt, hellgelb bis dunkler werdend; Bl. 1,5–2 cm lang; Sep. unten blaßgelb, mit schwacher orangefarbener Mittellinie, äußerste Spitze orange, lanzettlich, spitzig, fein gesägt; Pet. crem- bis zitronengelb, linear-lanzettlich, zugespitzt bis scharfspitzig, Rand gesägt; Staubf. blaß bräunlich-krem; Staubb. gelb; Gr. blaß grünlich-krem; N. 6, blaß bräunlich-gelb; Fr. rot bis scharlach, dickkeulig, bis 1,8 cm lang und 7 mm dick; S. hellbraun, matt, birnförmig, rau, mit seitlichem Hilum, 1,1 mm groß. Westindien (südliche Bahamas, Mona, Desecheo, Culebra, Buck, St. Thomas, Little St. James, Tortola, Antigua, Portorico, Virgin-Inseln und andere). (Beschreibung nach CRAIG) (Abb. 2947).

Es handelt sich hier zweifellos nicht um eine einzige, stets gleich-charakterisierte Art, sondern zumindest um eine Formengruppe, die in der Literatur teils unzureichend beschrieben wurde, teils mit unrichtiger Synonymie. So führen K. SCHUMANN (als „wahrscheinlich hierhergehörend“) und nach ihm BORG als Synonyme an: *M. caracasana* O. und *M. microthele* MONV. non MÜHLPERDT., die beide zu *M. simplex* gehören müssen, weil sie von Caracas stammten. Typus der Art ist eine Pflanze, die wohl mit der *M. tortolensis* O. in PFEIFFER identisch ist (daher auch die Typstandortangabe: Insel Tortola). Für diese gibt PFEIFFER 1 Mittelstachel an, seine Blütenangabe „gelb“ und die übrige Beschreibung ist knapp und unzureichend. Von *M. tortolensis* sagen BRITTON u. ROSE, sie oder eine ähnliche Pflanze sei von FORBES kurz beschrieben worden (Journ. Hort. Tour., 148. 1837).

Auffällig ist nun einmal, daß CRAIG angibt „Frucht keulig, ohne verbleibenden Perianthrest“, während die Abb. 2947 einen solchen zeigt, sowie, daß die Früchte nicht ausgesprochen „keulig“, sondern eher rundlich sind. Merkwürdig ist

¹⁾ Die am Ende der Beschreibung angegebenen Standorte beziehen sich auf den ganzen Komplex der *M. flavescens* und v. *nivosa*, gemäß meinen nachstehenden Ausführungen; welche Pflanzen, Typus und/oder Varietät auf den einzelnen Inseln wachsen, steht nicht fest.

ferner, daß alle Beschreibungen der *M. nivosa* nur 1 Mittelstachel angeben, mit Ausnahme der BORGs, der keine genauen Mittelstachelangaben macht, sondern nur von „ca. 14 Stacheln, davon 1 2 den randständigen ähnliche mittlere“ spricht, während alle übrigen Beschreibungen nur 6 8 (PFEIFFER), 5 8 (SCHUMANN) oder „5 8 pfriemliche Randstacheln und mehrere Borsten“ (SCHELLE) angeben; letzterer erwähnt auch nur einen Mittelstachel. Bei *Mamillaria* sind Abweichungen in der Mittelstachelzahl aber nicht selten.

Ich habe überhaupt keine Pflanzen mit nur einem Mittelstachel gesehen, sondern ca. 4 (5) mittlere. Außerdem kennen wir heute zwei stärker unterschiedene Pflanzen:

a: mehr breitrunde, stumpf olivgrüne, wenig sprossende, Früchte mit Blütenrest, und

b: mehr längliche, viel dichter bestachelte, mit stärkerem Areolen- und Axillenzustand, reicher sprossend (und von dieser soll es auch wieder noch gering sprossende geben).

Beide haben ca. 4 (5) Mittelstacheln, selten einen weniger.

Da die unter „a“ aufgeführte Pflanze (s. Abb. 2947) geringere Randstachelzahl hat, dürfte es sich hier um die richtige *M. nivosa* bzw. eine Form derselben mit mehreren Mittelstacheln handeln, die Frucht mit Blütenrest, die Wollbildung weniger stark, während die in den Sammlungen wohl häufigere Pflanze mit längerem Wuchs und mehreren Mittelstacheln, insgesamt weit stacheliger als die unter „a“ aufgeführte, auch etwas anders gefärbt, zweifellos die alte *M. flavescens* (DC.) HAW. ist (Tafel 228, 255), denn für diese wurden bei RÜMLER weit mehr Stacheln, auch 4 mittlere, angegeben; auch sagt er bei *M. nivosa* „Blüten denen der *M. flavescens* so sehr ähnlich, daß man diese Art als die normale Form, *M. nivosa* aber als bloße Spielart betrachtet“. Das bedeutet, daß der älteste Name *M. flavescens* HAW. ist, mit einer v. *nivosa* (Lk.) BACKBG. n. comb.



Abb. 2947. *Mamillaria nivosa* Lk. Die Früchte mit haftendem Perianthrest (CRAIG sagt: ohne Perianthrest). Richtiger: *Mamillaria flavescens* v. *nivosa* (Lk.) BACKBG. n. comb.

M. ekmanii WERD. gehört auch in diesen Formenkreis, hat aber schneeweiße Randstacheln. Nachstehend führe ich zum Vergleich deren Beschreibung auf und die der *M. flavescens*.

Mamillaria eckmanii WERD. (CRAIG: *ekmannii*) In Fedde Rep., XXIX:242. 1931

Einzeln, nicht sprossend, kugelig bis eiförmig, bis 8 cm hoch, bis 6 cm Ø (nach Herbarmaterial); Scheitel wollig und von starren gelbweißen, kurz bräunlich bis fast rötlich gespitzten St. überragt; W. zahlreich und dichtgestellt, kegelig rund, ca. 7 mm hoch; Ar. rundlich bis elliptisch, 2 mm groß, auch später noch ziemlich dicht weißflockig; Ax. mit dichter, über die W. hinausragender, weißer Wolle, an älteren Teilen bräunlich; Rst. schneeweiß, strahlend oder kammartig spreizend, meist 15, der längste nach unten, alle 7–10 mm lang; Mst. 4 (selten 3 oder 5), 1–1,4 cm lang, gerade, schräg vorspreizend, weißgelb mit braunroten Spitzchen, am Grunde bräunlich und knotig verdickt; Bl. und Fr. unbekannt. Westindien (Haiti: Insel La Navasse, östlich des Leuchtturms, an extrem trockenen Stellen).

Mamillaria flavescens (DC.) HAW. non ZUCC. non HITCH. Suppl. Pl. Succ., 71. 1819

Cactus mamillaris lanuginosus DC., Plant. Succ., 111. 1799. *C. flavescens* DC., Cat. Plant. Hort. Monosp., 83. 1813. *Mamillaria straminea* HAW. *Cactus stramineus* SPRENG. *M. parmentieri* LK. & O.? ? *M. simplex flavescens* K. SCH.

Beschreibung nach RÜMLER (Handb. Cactkde., 331. 1886): Später sprossend; Ax. starkwollig; W. dunkelgrün; Ar. wollig; St. steif, lang, gerade, anfangs gelblich oder schwefelgelb, später braun; Rst. 8–10, die vier obersten sehr klein; Mst. 4; Bl. blaß schwefelgelb, 3 cm Ø. Westindien.

RÜMLER setzt zwar „und das tropische Südamerika“ hinzu, wo aber keine westindische *Mamillaria* festgestellt worden ist. Die Blütengröße ist wohl auch etwas übertrieben, da SCHELLE für *M. nivosa* nur 2 cm Ø angibt, im übrigen (Kakteen, 325. 1926) sagt: „*M. nivosa* erhält man im Handel manchmal als *M. simplex flavescens* K. SCH.“ Dabei hat SCHELLE bei *M. simplex* als Herkunft „Westindien, Bl. 2 cm groß, gelb mit grünem Rückenstreifen; kugelige Art mit weißer und bräunlicher Bestachelung“ angegeben. Bei dieser letzteren Pflanze – die nicht die ziemlich klein und (grünlich) weiß blühende *M. simplex* sein kann – handelte es sich wohl bereits um die *M. ekmanii*, bei der allein auch weiße Stacheln bekannt sind. Die echte *M. simplex (mamillaris)* war, bevor ich 1928 wieder eine größere Anzahl sammelte, bereits sehr selten geworden, was die ungenauen Angaben bei SCHELLE und auch SCHUMANN erklärt, der sie sogar aus Kuba erhalten haben will, wo sie aber nicht wild vorkommt. Wahrscheinlich lag ihm hier *Neolloydia cubensis* vor und muß als Synonym zu ihr *Mam. simplex flavescens* K. SCH. gestellt werden. (Siehe hierzu Tafel 228, 255.)

Nicht zu verwechseln hiermit ist: *M. flavescens* ZUCC. in RÜMLER, l. c. S. 348, ein Synonym von *M. karwinskiana*.

41. **Mamillaria dawsonii** (HOUGHT.) CRAIG Mamm.-Handb., 67. 1945

Neomamillaria dawsonii HOUGHT., C. & S. J. (US.), VII:88. 1935.

Einzeln, sehr niedrig, abgeflacht kugelig, nur 1,5–2 cm aus der Erde hervortretend, 3–5 cm Ø, matt hellgrün; W. nach Bz. 5:8, etwas konisch dreieckig, aber nicht scharfkantig, unterseits gekielt, oberseits gerundet, 6 mm lang, unten

4 mm breit; Ar. rund, klein, mit wenig schmutzigweißer Wolle zu Anfang, später kahl; Ax. schwach wollig, ohne B.; Rst. 6 10, 1 5 mm lang, die drei oberen die kürzesten, alle nadeldünn, gerade, glatt, steif, hornfarben mit dunkelbrauner Spitze, waagrecht spreizend; Mst. 1, bis 6 mm lang, nadelig, steif, oben schwach gebogen bis gerade, glatt, unten matt hellbraun, Spitze dunkler, vorgestreckt; Bl. scheitelnah aus Vorjahrsaxillen, trichterig, 1,2 cm lang; Sep. 8, sich verjüngender rotbrauner, breiter Mittelstreifen, Ränder blaß grünlichgelb, Basis bräunlich, lanzettlich, spitzig, Saum gesägt; Pet. 16, blaß grünlichgelb, rückseits grüner, mit einigen auf der Außenseite kräftigeren bräunlichgrünen Mittellinien, spitzlich, linearlanzettlich, ganzrandig oder Saum bei einigen gesägt; Staubf. weiß bis krem; Staubb. gelb; Gr. grünlichgelb; N. 4 5, grünlichgelb; Fr. oben blaß hellrosa, unten weißlich, keulig, säuerlich schmeckend, 1,5 cm lang; S. mattrot; unter 1 mm lang; Wurzeln: 1 2 fleischige Rüben, die in feinere auslaufen. Mexiko (Niederkalifornien; Punta Prieta) (vergl. Abb. 3203).

Allem Anschein nach ist *M. dawsonii* nicht der älteste Name für diese kleine Art, sondern *Mamillaria glareosa* BÖD., die ebenfalls aus Niederkalifornien stammte. Die Merkmale stimmen weitgehend überein, doch wurde leider BÖDEKERS Art ohne Blüte beschrieben, so daß keine sichere Identifizierung möglich ist (s. auch weiter hinten unter V: Wenig bekannte Arten, bzw. unter *M. glareosa* BÖD.).

42. *Mamillaria gatesii* JON. C. & S. J. (US.), VIII:7, 99. 1937

Einzel oder sprossend, kugelig bis kurz-zylindrisch, tief im Boden, bis 15 cm Ø, 20 cm lang; W. nach Bz. 8:13, fest, konisch, rund, 9 15 mm lang, unten bis 1,5 cm breit; Ar. rund bis schwach oval, zuerst weißwollig, dann kahl; Ax. weißwollig, ohne B.; Rst. 6 8, 8 13 mm lang, die oberen 2 kürzer, der unterste länger, alle derbnadelig, gerade, glatt, steif, gelblichweiß mit brauner bis schwarzer Spitze, abstehend; Mst. 1, 2,5 3 cm lang, kräftignadelig bis schlankpfriemlich, gerade, glatt, steif, anfangs dunkelrotbraun bis purpurn, am Grunde gelblich, später hornfarben, vorgestreckt; Bl. glockig, 1,6 cm lang, 2 cm breit; Sep. grünlichgelb,

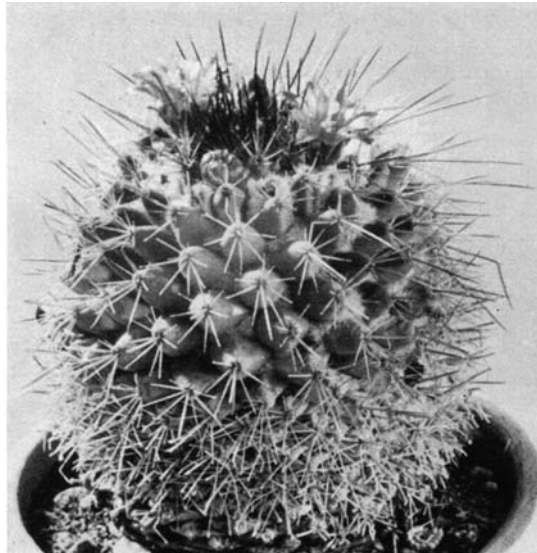


Abb. 2948. *Mamillaria gatesii* JON. oder eine ihr nahestehende Form.

purpurner Mittelstreifen, oval-lanzettlich, Spitze stumpflich, Saum oft gewimpert; Pet. gold- bis grünlichgelb, lanzettlich, breit gespitzt, Saum zerrissen; Staubf. hellgelb; Staubb. hellgelb; Gr. hellgrün; N. 5, hellgrün; Fr. rot, kurz, keulig, 1,5 cm lang, ohne Perianthrest; S. dunkelbraun, punktiert, 1 mm lang. Mexiko (Niederkalifornien, an der äußersten seeseitigen Spitze der Halbinsel zwischen Cabo San Lucas und San José del Cabo) (Abb. 2948).

Die Art wurde nach dem 1958 verstorbenen Züchter und Sammler HOWARD GATES benannt, einem der Pioniere in der Erkundung der niederkalifornischen Kakteenvorkommen.

Von den zwei folgenden Arten durch geringere Bz.-Zahl und weniger Randstacheln abweichend.

43. **Mamillaria baxteriana** (GAT.) BÖD. In BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 398. 1935

Neomamillaria baxteriana GAT., C. & S. J. (US.), VI:1,3. 1934.

Tief sitzend, einzeln, nur selten sprossend, flachkugelig, bis 10 cm Ø, gelbgrün; W. konisch, nach Bz. 13:21; Ar. rund, kurz weißwollig; Ax. an der ganzen Pflanze kurz weißwollig; Rst. 8–10, nadelig, spreizend, weiß, manchmal anfangs braunspitzig, die oberen 1 cm lang, die unteren 1,5 cm lang; Mst. meist 1, 1,5–2 cm lang, weiß mit braunen Spitzen, nadelig, später alle weiß; Sep. gelb, leicht rötlich gezeichnet; Pet. gelb; Staubf. weiß; Staubb. krem; Gr. (CRAIG) blaßgelb; N. 9, blaßgelb; Fr. purpurrot, keulig, 2 cm lang, mit Perianthrest; S. braun, punktiert, unter 1 mm groß, Hilum seitlich. Mexiko (Niederkalifornien, bei Vin Ramos, einem Rancho südöstlich von La Paz, nur dort, auf Granitfelsen eines trockenen Flußbettes). (Originalbeschreibung). (Abb. 2949).

Benannt nach EDGAR M. BAXTER, neben GATES der bedeutendste Kakteen-sammler in Kalifornien und Niederkalifornien um 1935.



Abb. 2949. *Mamillaria baxteriana* (GAT.) BÖD.

CRAIG hat zwei weitere Funde von GATES, *M. marshalliana* und *M. pacifica*, nur als Standortsformen angesehen und somit die Beschreibung zusammengefaßt, die Blütenfarbe z. B. grüngelb genannt, obwohl GATES beim Typus obiger Art nur „gelb“ sagt. Da irgendwie die Unterschiede der drei Arten gekennzeichnet werden müssen, fasse ich sie nicht zusammen, sondern gebe GATES' Originalbeschreibungen hierunter wieder, wobei es dahingestellt bleiben mag, ob man die Pflanzen wirklich als eine einzige Art ansehen soll, bzw. ob es richtiger wäre, die folgenden zumindest als Varietäten anzuführen, was auf jeden Fall bei *M. pacifica* als zutreffender erscheint, da sie nach GATES' Abbildung wahrscheinlich eine höhere Bz.-Ordnungszahl aufweist, jedenfalls zahlreichere und zierlichere Warzen:

Mamillaria marshalliana (GAT.) BÖD. In BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 398. 1935

Neomamillaria marshalliana GAT., C. & S. J. (US.), VI:1,4. 1934.

Gelegentlich sprossend, tief sitzend, bis 12 cm Ø, blaugrün; W. verlängert, bis 1,2 cm lang; Ar. anfangs weißwollig, dann kahl, rund; Ax. schwach wollig; Rst. 8–13, unregelmäßig bis 1 cm lang, spreizend, weiß mit dunklen Spitzen, dann weiß; Mst. 1, 1 cm oder weniger lang, weiß mit dunklen Spitzen; Bl. grüngelb, 1,5 cm lang, 2 cm breit; Sep. mit purpurner Mitte; Pet. ganzrandig, hell grünlichgelb; Staub. hellgelb; N. 8, grüngelb; Fr. unbekannt.

Mexiko (Niederkalifornien, auf granitischen Klippen eines Canyons 2 Meilen unterhalb von San Bartolo, die Verbreitung auf die engen Canyons der niedrigen Berge um San Bartolo begrenzt).

Weicht durch dunkelgrüne Farbe ab und mehr grünlichgelbe Blüten.

Mamillaria pacifica (GAT.) BÖD. In BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 398. 1935

Neomamillaria pacifica GAT., C. & S. J. (US.), VI:1,5. 1934.

Tief sitzend, meist sprossend, oft teilend, kugelig mit flachem oder eingesenktem Scheitel, Einzelköpfe bis 15 cm hoch und breit, dunkelgrün; W. dichtstehend, schwach 4kantig, länglich, bis 1,3 cm lang; Ar. rund, anfangs wollig; Ax. wollig, in der Blütenzone stärker; Rst. 7–12, anfangs weiß mit braunen Spitzen, spreizend, nadeldünn, aufwärts gebogen, die oberen bis 5 mm, die unteren bis 10 mm lang; Mst. 1, 1–1,5 cm lang, steifnadelig, braunspeitsig; Bl. grüngelb, Mitte dunkler; Perigonblätter 1 cm lang, gespitzt, ganzrandig, die Sep. mit purpurner Mittellinie; Fr. unbekannt. Mexiko (Niederkalifornien, wahrscheinlich auf die niedrigeren Küstengebiete 8 Meilen nördlich von Todos Santos begrenzt [Kap-Distrikt]).

Nach GATES ist es eine der größten milchtragenden Arten Niederkaliforniens. Dies, die dunkelgrüne Farbe und die bei den beiden vorherigen Arten in den Originalbeschreibungen nicht erwähnte dichotomische Teilung sowie die nach dem Originalfoto viel dichtere Stellung der schlankeren Warzen lassen diese Pflanze gut als eigene Art erscheinen, zumindest aber als eine gute Varietät. Dies kann nicht mehr als „slight variation“ (CRAIG) bezeichnet werden.

44. **Mamillaria brandegeei** (COULT.) BRAND. Erythea, 5:111. 1897

Cactus brandegeei COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:96. 1894. *Neomamillaria brandegeei* (COULT.) BR. & R., The Cact., IV:73. 1923.

Einzel und sprossend, kugelig bis zylindrisch, dunkelgrün, bis 9 cm Ø; Scheitel eingesenkt, aber nur schwach; W. nach Bz. 13:21. fest, am Grunde scharf 4kantig, oben mehr konisch, 6–10 mm lang; Ar. rund, groß, zuerst grauweiß-

filzig; Ax. anfangs mit dichter, weißer Wolle und hier und da einer vereinzelt weißen B.; Rst. 8–10 (BRANDEGEE: 9–16), 7–10 mm lang, dünnadelig, steif, gerade, glatt, weißlich mit dunklen oder gelbbraunen Spitzen, schwach abstehend; Mst. 2–3–4, bis 2 cm lang, steifnadelig, gerade oder leicht gebogen, glatt, Basis rotbraun, oben dunkler, spreizend abstehend; Bl. klein, 8 mm lang; Sep. mit hellbrauner Mittellinie, Rand hellgrün, oval, scharfspitzig, bewimpert; Pet. grüngelb, rote Mittellinie, lanzettlich, spitzig, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. gelb; Gr. grün; N. 4–7, grün; Fr. rosa bis hellrot¹⁾, unten heller, keulig, 1,5 cm lang, ohne Perianthrest; S. mattbraun, gebogen birnförmig, 1 mm groß. Mexiko (Niederkalifornien; San Jorge, und von Hamiltons Rancho bis Calmalli) (Abb. 2950).

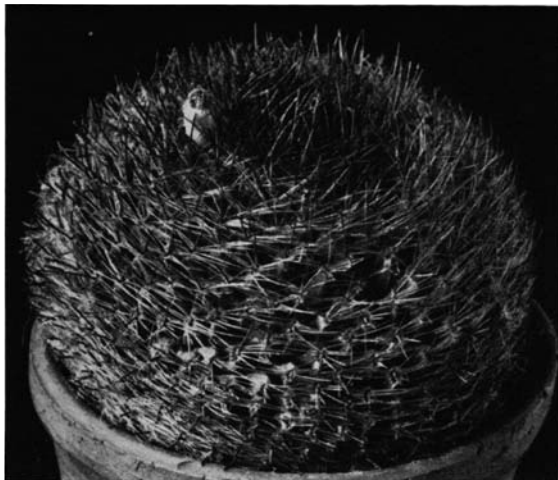


Abb. 2950. *Mamillaria brandegeei* (COULT.) BRAND. (Originalfoto: BÖDEKER.)

Die vorstehende Beschreibung gibt CRAIGs Fassung für *M. brandegeei* wieder, mit der K. SCHUMANN und BRITTON u. ROSE vordem *M. gabbii* als ein und dieselbe Art zusammenfaßten. In M. d. DKG., 50–52 (Abb. S. 51) 1931, begründete BÖDEKER, warum er beide für eigene Arten hielt und bildete sie ab; nach diesen Fotos wären die beiden Spezies ziemlich gut unterscheidbar, wenn... sie stets so deutlich verschieden wären, wogegen SCHUMANNs Bemerkung in Gesamtbeschreibung, Nachtrag, spricht: „nach K. BRANDEGEE veränderliche Pflanze.“ Überdies zeigen BÖDEKERS Bilder eine offensichtlich unterschiedliche Bz.-Ordnung, und SCHUMANN gibt wohl daher „nach 8er und 13er Zeilen geordnet“ an, im Gegensatz zu CRAIG; vielleicht hat er zufällig eine *M. gabbii* ausgezählt. Nach BÖDEKERS Foto muß *M. brandegeei* eine höhere Bz.-Zahl aufweisen. Was KRAINZ in „Die Kakteen“, C VIIIc (1959), als Typus der Art abbildet, scheint nach der Bz.-Zahl 8:13 die v. *gabbii* zu sein.

44a. v. ***gabbii*** (COULT.) CRAIG Mamm.-Handb., 71. 1945

Cactus gabbii COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:109. 1894. *Mamillaria gabbii* (COULT.) ENG.

CRAIG gibt als Unterschied allein an: „1–2 Mst. weniger und 11–15 Rst.“ Mexiko (Niederkalifornien, von San Ignacio bis Misión San Fernando).

¹⁾ Die Frucht soll (ob immer?) einige Schuppen aufweisen, was recht ungewöhnlich ist.

Diese höhere Randstachelzahl (bei K. SCHUMANN: 9–16) läßt ebenfalls darauf schließen, daß letzterer eine *M. gabbii* vor Augen gehabt hat. Die Unterschiede müssen genauer angegeben werden:

M. brandegeei: Bz.-Zahl 13:21; Rst. 8–10; Mst. 2–4; Bl. grünlichgelb; W. basal kantig, bis maximal 1 cm lang.

v. *gabbii*: Bz.-Zahl 8:13; Rst. bis 16; Mst. meist 1; Bl. klein, gelblichrot; W. zylindrisch, schlank, bis 1,4 cm lang.

Mittelstacheln nicht so hervortretend wie beim Typus der Art, d. h. kürzer.

Die Stachelfarbe scheint weniger wichtig, d. h. veränderlich zu sein, und zwar bei beiden Pflanzen. Ob man wirklich wie BÖDEKER meinte die beiden Arten als Spezies auseinanderhalten sollte, läßt sich nur nach Beurteilung größeren Materials, der Einheitlichkeit der Bz.-Zahl-Ordnung, der Warzenform und Stachelzahl entscheiden.

v. *magdalenensis* SCHWARZ, nom. nud.? Kat. SCHWARZ 1955 (SCHWARZ-Nr. 93)

Diese Varietät soll sich durch 1–2 unten helle Mst., bis 2,4 cm lang (also länger als beim Typus der Art), und bis 11 mm lange und 1,5 cm breite Blüten (also größer als bei den beiden vorerwähnten Pflanzen) unterscheiden. Mexiko (Niederkalifornien, Magdalena).

Beschrieben ist die Varietät meines Wissens bisher nicht. Die Mittelstacheln können gerade oder gebogen sein.

45. *Mamillaria sartorii* J. A. PURP. MfK., 21: 50. 1911

Neomamillaria sartorii (J. A. PURP.) BR. & R., The Cact., IV: 82. 1923.

Einzeln oder sprossend, kugelig bis kurz-zylindrisch, dunkelbläulichgrün, tief sitzend, 8–12 cm Ø; Scheitel flach und etwas vertieft; W. nahe stehend, nach Bz. 8:13, fest, matt, dicht weiß punktiert, pyramidisch, stark 4flächig am Grunde, oben mehr konisch bzw. vielflächig, oberseits gerundet, sehr stark milchend, 1–1,2 cm lang; Ar. rund bis oval, vertieft, anfangs mit reicher weißer Wolle; Ax. mit starker weißer Wolle (gelegentlich ein Börstchen); Rst. 4, selten 6, oft borstenförmige Beistacheln, 5–8 mm lang, die oberen länger, alle nadelig, schwach zurückgebogen, steif, glatt, unten nicht verdickt, Basis schmutzig- bis bräunlichweiß, braun gespitzt, stark abstehend; Mst. 0 bis gelegentlich 1 oder mehrere, 1–8 mm lang, starknadelig, gerade, weiß bis bräunlich gespitzt, abwärts gebogen; Bl. glockig, bis 2 cm lang; Sep. mit hell nußbraunem Mittelstreifen, linearlanzettlich bis oblong, spitzig, Rand gesägt; Pet. gelb- bis leuchtendkarmin mit dunkler Mitte, linearlanzettlich bis oblong, spitzig, Rand gesägt; Staubf. rötlich; Staubb. hellgelb; Gr. rötlich; N. 4–6, rötlich (karmin bis purpurn); Fr. karmin, langkeulig, bis 1,6 cm lang, mit Perianthrest; S. matt rötlich-braun, verlängert birnförmig, schwach gebogen, Hilum subbasal, rauh, aber nicht punktiert, sehr klein; Wurzeln faserig. Mexiko (Veracruz, Distrikt Huatusco, bei der Hazienda El Mirador, Barranca de Tenampa, Atlyae bei Zaenapan). (Abb. 2951; Tafel 229).

PURPUS unterschied zwei Varietäten:

45a. v. *brevispina* J. A. PURP. MfK., 21: 50. 1911

Dunkelgrün; Areolen mit nur geringer Wolle; St. 1–2 mm lang, braun.

45b. v. *longispina* J. A. PURP. MfK., 21: 50. 1911

St. bis 8 cm lang, gebogen.

BRITTON u. ROSE und andere Autoren haben die Varietäten nicht anerkannt. Aber die Abbildung von H. BRAVO in Las Cact. de Mex., 678. 1937 (Fig. 309),

zeigt ein so langstacheliges Exemplar, daß die v. *longispina* berechtigt ist. Zum Unterschied von CRAIGS Fig. 52 mit etwas längeren, abgebogenen Mittelstacheln zeigt meine Tafel 229 ein Exemplar mit gleichmäßig 4 kurzen Randstacheln und borstigen Nebenstacheln, die Axillen überdies nicht nur „mit gelegentlich einer kleinen Borste“ (CRAIG), sondern mehreren und längeren Borsten, so daß diese „v. *brevispina*“ jedenfalls abgetrennt werden muß, weil sonst keine einwandfreie Bestimmung möglich ist. Abb. 2951 zeigt eine dunkler blühende Pflanze mit gleicher Bestachelung, aber geringen kurzen Borsten und dichter stehenden Pet.; diese stelle ich zum Typus der Art. Bei beiden aber sind die Warzen oben $\pm$ gerundet, vor allem seitlich und unterseits scharf gekantet. Ihre Bestachelung ist von der in CRAIGS Abbildung des Typus vor allem auch durch die Regelmäßigkeit der Länge deutlich unterschieden. Man sollte nach der Blütenform „Saum geschlossen oder locker“ sowie der Borstenzahl und -länge untertrennen, weil sonst eine Möglichkeit der entsprechenden Kennzeichnung fehlt.

M. rebsamiana, ein Name in Cact. Journ., 2:76, gehört nach BRITTON u. ROSE vielleicht hierher.

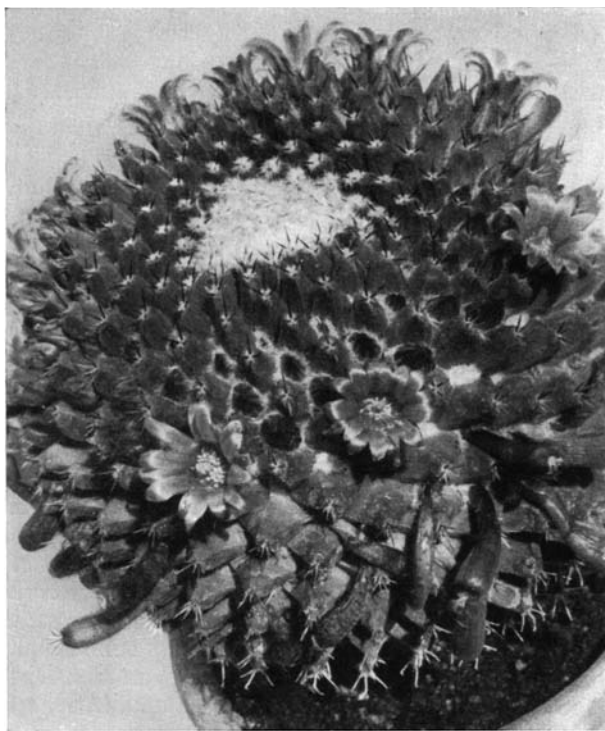


Abb. 2951. *Mamillaria sartorii* J. A. PURP.

46. ***Mamillaria zuccariniana* MART.** Nov. Act. Nat. Cur., 16:331. 1832

Neomamillaria zuccariniana (MART.) BR. & R., The Cact., IV:89. 1923.

Chilita zuccariniana (MART.) ORC., Cactography, 3. 1926. *Mamillaria centricirrha zuccariniana* SCHELLE, Kakteen, 330. 1926.

„RÜMLER schrieb, wahrscheinlich versehentlich, *M. zuccarinii*“, sagt CRAIG bei seiner Fig. 303; ich finde 1886 nur „*zuccariniana*“.

Einzel, kugelig bis zylindrisch, 8–20 cm hoch, dunkelgrün; W. nahe stehend, nach Bz. 16:26, sagt CRAIG, eine ganz ungewöhnliche Ordnung, konisch, undeutlich gekantet, oberseits abgeflacht, 13–15 mm lang, unten 8–11 mm breit; Ar. oval, anfangs mit flockiger Wolle; Ax. nur im Pflanzenoberteil mit Wolle; Rst. 3–4, häufig abfallend oder fehlend, 2–6 mm lang, gerade, kräftig-borstig, weiß mit braunen Spitzen; Mst. (1–) 2 (–4), die oberen 8–13 mm lang, die unteren 25 mm lang, alle dünn bis kräftig nadelig, gerade oder gebogen, steif, glatt, weißlich mit purpurnen Spitzen, später grau hornfarben, auf- und abwärts abstehend; Bl. glockig, 2,5 cm lang, mit breit offenem Saum, dem Scheitel genähert; Sep. 7–8, unten bräunlich, oben purpurn, Rand hellrosa, linear-oblong, spitzig, granzrandig, 10–12 mm lang; Pet. 15–16, braunrötlich (RÜMLER: purpurrosenrot), dunklere Mittellinie, rückseits mehr bräunlich, Schlund krem, lanzettlich, gespitzt, ganzrandig, länger als die Sep.; Staubf. weiß bis rosa; Staubb. blaßgelb; Gr. unten weiß, oben rosa; N. 4–5 (–7), gelblichrosa oder rosa bis purpurn mit bräunlich-roter rückseitiger Linie, oben gefurcht; Fr. rot, keulig, 1 cm lang; S. bräunlich. Mexiko (San Luis Potosí, Hidalgo, z. B. bei Alvarez S. L. P. und Ixmiquilpan Hid.) (Abb. 2952).

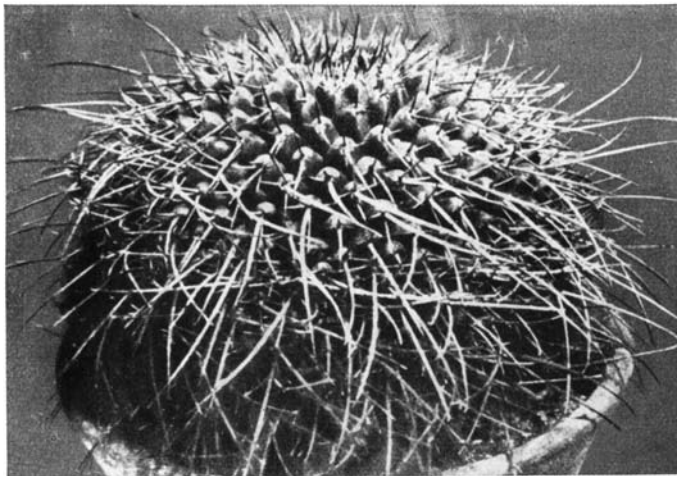


Abb. 2952. *Mamillaria zuccariniana* MART. Von TIEGEL als *M. macracantha* DC. angesehen (Foto: TIEGEL.)

SCHUMANN stellte (wie auch SCHELLE) die Art zu *M. centricirrha*, was meines Erachtens durchaus berechtigt ist; CRAIGs Einwand, daß die Blüte anders gefärbt sei, ist ja nur auf die Nichttrennung von *M. magnimamma* und *M. centricirrha* zurückzuführen. Die Mittelstacheln sind in Länge und Form ziemlich variabel.

***Mamillaria monocentra* JAC.** Allg. Gartentzg., 24:90. 1856

Würde dem CRAIG-Schlüssel nach hier einzureihen sein. RÜMLER und SCHUMANN war sie nicht oder ungenügend bekannt: Gedrückt-kugelig, dunkelgrün, bis 8,5 cm Ø, 12,5 cm hoch; Scheitel vertieft; W. am Grunde vierseitig, oben stumpf, pyramidisch, mit seitlich abgeflachter Spitze; Ar. anfangs weißwollig; Ax. zuerst kahl, später weißwollig, zuletzt wieder verkahlend; Rst. 6, 2–5 mm lang, die oberen kürzer, die unteren länger und stärker, alle abstehend; Mst. 1, bis 2,5 cm lang, gerade, kräftig-nadelig, etwas zurückgebogen, gelblichbraun

mit schwarzen Spitzen, später grau, vorgestreckt; Bl. scheitelnah, kaum länger als die W.; Pet. rosa, dunklere Mittellinie; Staubf. rosa; Staubb. gelblichrot; Gr. rosa; N. 5, rötlichgelb; Fr. und S. unbekannt. Mexiko.

SHELLE war die Art ebenfalls unbekannt. Sie kann der Stachelzahl, der Warzenform und der Blüte nach auch als zum Formenkreis der *M. centricirra* gehörend angesehen werden, die ja sehr variabel ist, nur daß bei obiger Pflanze die Staubläden und Narben etwas anders gefärbt sind, was nicht viel besagt.

Mamillaria diacentra JAC., die CRAIG hierunter ebenfalls aufführt, ist neuerdings von H. BRAVO neu beschrieben worden (s. weiter hinten, unter IV).

47. **Mamillaria bachmannii** BÖD. In BERGER, „Kakteen“, 323. 1929

CRAIG schreibt den Artnamen BÖDEKER zu, und dieser bezeichnet sich bei dem ursprünglichen Gartennamen HEES in Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 59. 1933, ebenfalls als Autor. BERGER bringt eine kurze, aber ausreichende Beschreibung, nur mit dem Zusatz „Hort. Heese“. Da er aber hinter der Beschreibung „(BÖD.)“ angibt, stammt diese von letzterem, so daß BÖDEKER als Autor angesehen werden muß.

Einzeln, großkugelig, bis 18 cm Ø, dunkelgrün; Scheitel stumpf; W. nach Bz. 8:13, fest, konisch bis fast kugelig, stumpfspitzig, 8 mm lang, unten 10 mm breit; Ar. rautenförmig, weißwollig; Ax. mit starker weißer Wolle, in der Blütenzone fast die W. umschließend; Rst. 6–10, 2–5 mm lang, haarförmig, gerade bis leicht gebogen, hellbräunlich mit schwarzen Spitzen, nur im unteren Areolenteil etwas abstehend; Mst. 4, die oberen 3 nur 6 mm lang, der unterste 1,7–2 cm lang, alle sehr starknadelig, gerade oder leicht gebogen, steif, glatt, schwarz, über Kreuz, ± abstehend vorgestreckt; Bl. glockig, mehrere Tage offen, 1,7 cm lang, 2 cm breit; Pet. sehr blaß olivgrün bis weiß an der Basis, bräunlich roter Streifen in der Mitte, nach oben verjüngt, Ränder schmal blaßrosa, linear, Spitze scharf,

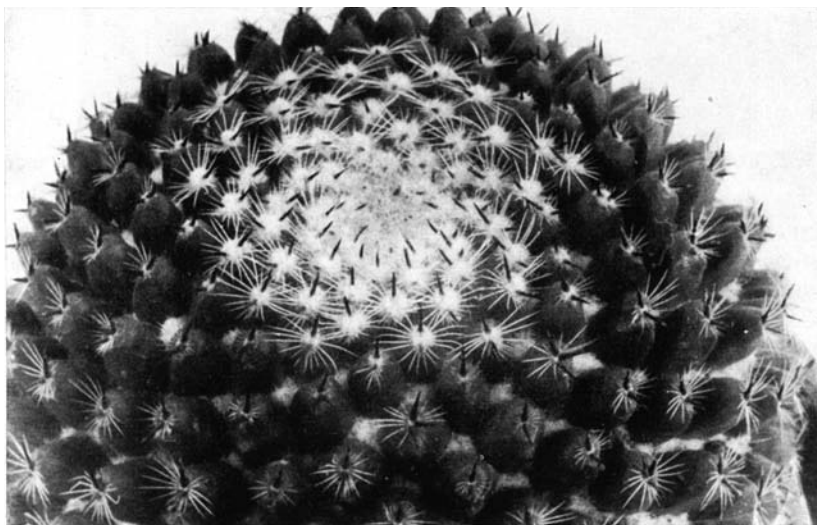


Abb. 2953. *Mamillaria bachmannii* BÖD. Eine Form mit zahlreicheren Randstacheln und zum Teil nur 2–3 (selten 4) mehr pfriemlichen Mittelstacheln, die Wollbildung in den Axillen geringer. (Foto: HEINRICH.)

Rand meist ganz, gelegentlich bewimpert; Pet. tiefrosa mit purpurrosa Mittellinie, diese breit, oben dunkler, breiter blaßrosa Rand, linear, zugespitzt, ganzrandig; Staubf. weiß, oben blaßrosa; Staubb. bräunlichgelb; Gr. kräftig, blaß kremfarben; N. 4–8, bräunlichrosa, 2 mm lang; Fr. karmin im Oberteil, unten fast weiß, dickkeulig, 1,8 cm lang, mit trockenem Perianthrest; S. braun, kugelig-birnförmig, Hilum subbasal, schwach runzlig, 1,4 mm groß. Mittel-Mexiko (?) (Abb. 2953). Nach HEINRICHS Foto kann die Mst.-Zahl anfangs geringer sein.

Die Pflanze erscheint weder in den letzten Preislisten von SCHMOLL noch von SCHWARZ, ist also von diesen nicht wildwachsend gesehen; H. BRAVO führt sie 1937 auch nicht an. Daher mag CRAIG recht haben, wenn er es für möglich hält, daß es ein Bastard ist; dann wäre die sehr schöne Pflanze überraschend konstant.

48. *Mamillaria phymatothele* BERG Allg. Gartenztg., 8:129. 1840

Mamillaria ludwigii EHRBG. *M. ludwigii clavata* WALP. *Cactus ludwigii* KUNTZE. *C. phymatothele* KUNTZE. *Neomamillaria phymatothele* (BERG) BR. & R., The Cact., IV:76. 1923.

Einzeln, gelegentlich von unten Sprossen bildend, anfangs kugelig, später ± länglich, 6–9 cm Ø, dunkel bläulichgraugrün; W. nach Bz. 8:13, fest, pyramidenförmig, unterseits gekielt, seitlich ± gekantet, oberseits gerundet, kaum 1 cm hoch, schief gestutzt, 9–14 mm lang; Ar. rund, eingesenkt, bis 4 mm groß, zuerst weißwollig; Ax. nur anfangs mäßig weißwollig; Rst. 3–7 (zuweilen 1–3 kurze Beistacheln), die oberen 3–6 mm lang, die seitlichen 1,3–1,7 cm lang, der unterste längste bis 3,5 cm lang, alle pfriemlich, absteehend, gerade, der unterste stark abwärts geneigt, glatt, grauweiß mit rotbraunen Spitzen, anfangs ganz gelblich; Mst. 1 (–2), 1–2 cm lang, pfriemlich, vorgestreckt, steif, glatt, anfangs rötlichgelb bis dunklerrot, später grau mit schwarzen Spitzen, meist etwas abwärts geneigt; Bl. trichterig, 1–1,5 cm lang; Sep. dunkelbraun, Rand heller, lanzettlich; Pet. feurig karmin, lanzettlich, gespitzt; Staubf. weiß; Staubb. chromgelb; Gr. unten grünlichgelb, oben rosenrot; N. 7, gelblich; Fr. unbekannt, ebenso die (wahrscheinlich braunen) S. Mexiko (Mittel-Mexiko und Hidalgo). (Abb. 2954).

TIEGEL meint in Jahrb. DKG., I:86. 1935–36, irrtümlich, daß es sich um eine *M. centricirrha*-Form handelt, wohl weil BRITTON u. ROSE in The Cact., IV:75. 1923, Fig. 68, eine undefinierbare Pflanze als *M. phymatothele* abbildeten, die in Blüh. Kakt., I:Tafel 32, als *M. centricirrha* var. veröffentlicht wurde.

v. *trohartii* CRAIG non HILDM. Mamm.-Handb., 76. 1945

Mehr niedergedrückt und sprossend; Mst. 1–2–4; Sep. mit gesägtem Rand, linear-oblong; Pet.: tief purpurrosa Mittellinie, Rand blasser,

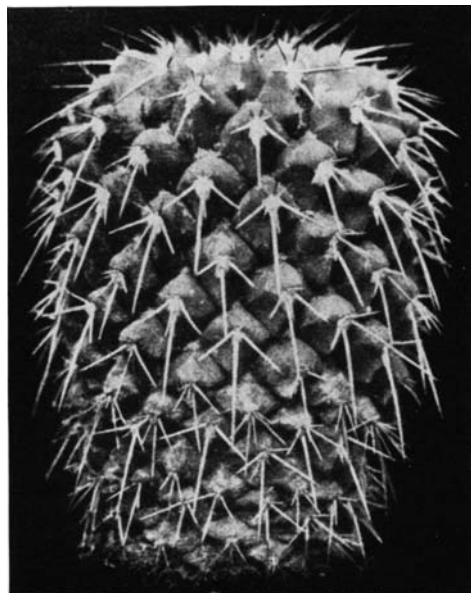


Abb. 2954. *Mamillaria phymatothele* BERG (Foto: FRANK, Stulgart.)

ganz, Spitze stumpflich; Staubf. tief purpurrosa; Staubb. gelbbraunlich; Gr. blaßrosa; N. 5, blaß gelbbraunlich; Fr. rötlich, keulig, 2,1 cm lang, ohne Perianthrest; S. hellbraunlich, gebogen-birnförmig, schwach runzlig, 1 mm groß, Hilum subbasal Mexiko.

Dies ist nicht *M. trohartii* HILDM., wie CRAIG annimmt, und die von SCHELLE in Kakteen, Bildteil S. 66, Fig. 189, abgebildet wird, als „rasenbildend, breitkugelig; W. 0,5 cm lang, kaum gekantet; Rst. spreizend, weiß, dunkelbraun gespitzt, pfriemlich, 5 mm lang; Mst. 1, etwas dunkler; Bl. unbekannt“.

Von den anderen Unterschieden abgesehen, sind die Warzen bei *M. phymatothele* v. *trohartii* CRAIG auf dessen Bild deutlich scharf gekantet, so daß es sich bei *M. trohartii* um eine andere Art handeln muß (s. unter: IV). BÖDEKER (Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 56, 1933) sagt zu *M. trohartii* HILDM.: „Bl. rot; Staubf. gelb; N. grün“; er beschreibt offenbar die gleiche Art wie SCHELLE; danach ist auch die Staubfäden- und Narbenfarbe verschieden.

49. **Mamillaria hamiltonhoytea** (H. BRAVO) WERD. In BACKEBERG, Neue Kakteen, 99, 1931

Neomamillaria hamiltonhoytea H. BRAVO, An. Inst. Biol. Mex., 2:130, 1931.

Einfach, zuweilen unten mit kleinen Köpfen sprossend, gedrückt-kugelig, matt dunkelolivgrün, bis 18 cm Ø; Scheitel vertieft; W. nach Bz. 13:21, dichtstehend, fest, schwach 4seitig am Grunde, oben gerundet, oberseits abgeflacht, unterseits gekielt, 1 1,4 cm lang, 0,9 1 cm breit, stark milchend; Ar. rund bis leicht verlängert, mit sehr kurzer weißer Wolle, bald kahl; Ax. weißwollig in der Blütenzone, nur gelegentlich eine B.; Rst. 5, manchmal 8, verschieden lang, die 3 oberen 3 5 mm, der unterste bis 1,7 cm lang, alle derbnadelig, gebogen, steif, glatt, weiß bis kremgelb mit dunkelbrauner oder schwarzer Spitze, etwas abstehend; Mst. 2 3, die oberen 1 2 cm lang, die unteren bis 3,5 cm lang, derber, alle schlankpfriemlich, gerade, zuweilen gewunden, steif, am Grunde kremweiß, Spitze rosaorange, rötlich oder schwärzlich, abstehend vorgestreckt, der unterste mehr abwärts gerichtet; Bl. trichterig, 2 cm lang; Sep. bräunlicholivgrün an der Basis, oben bräunlichrosa breiter Mittelstreif, nach der Spitze zu dünner, Rand blaßrosa und gesägt, lanzettlich, zugespitzt; Pet. mit tief purpurrosa Mittelstreifen und breitem weißem bis blaßrosa Rand, lanzettlich, spitz, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. schwefelgelb; Gr. grünlichweiß, oben blaßrosa; N. 4 5, hell bräunlich-kremfarben, mit bräunlichrosa Rückenlinie; Fr. purpurn, keulig, 2 cm lang, ohne Perianthrest; S. rötlichbraun, kugelig-birnförmig, mit seitlichem Hilum, schwach rauh, 1,5 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (Querétaro). (Abb. 2955; Tafel 230, oben).

Die Schreibweise lautete bei H. BRAVO „*hamiltonhoytea*“; in England findet sich auch die Schreibweise „*hamilton hoytea*“¹⁾; CRAIG schrieb unrichtig „*hamiltonhoytae*“, während WERDERMANN ebenso schrieb wie H. BRAVO.

Mamillaria fortispina W. M. PIERCE nom. nud. Von SHURLY erwähnt in „Notes in new Coryphanthanae“ in The Cact. & S. J. Gr. Brit., 4:11, 1935.

PIERCE hielt diese Pflanze für verwandt mit *M. polyedra*; SHURLY sagt dagegen, daß starke Ähnlichkeit mit *M. hamiltonhoytea* besteht, aber nur 1 Mst.

¹⁾ Wohl nach Katalog SCHMOLL (1947), wo unrichtig „*Hamilton Hoytae*“ geschrieben wurde.

bis 2,5 cm lang vorhanden ist. Die Färbung der St. ähnelt ebenfalls der obigen Art. Daß die Mittelstachelzahl einmal etwas geringer sein kann, ist nicht ungewöhnlich. Wahrscheinlich ist die vorstehende nicht gültig beschriebene Art nur ein Synonym der 1931 von H. BRAVO beschriebenen.

49a. *v. fulvaflora* CRAIG Mamm.-Handb., 78. 1945

Im Habitus dem Typus der Art gleichend; Bl. kleiner, 1,2–1,5 cm lang; Sep. unten blaß bräunlichgrün, mit breitem orangebräunlichrosa Mittelstreif, nach oben verjüngend, Spitze rosaorange, linearlanceförmig, zugespitzt, Rand gesägt bis fein gewimpert, zum Teil auch nicht; Pet. rückseitig mit breitem orangebräunlichem Mittelstreifen, oberseits blaßrosa, Ränder gelbbraunlich, lanceförmig zugespitzt, fast ganzrandig; Staubf. unten weiß, oben rosa; Staubb. hellgelb; Gr. blaß grünlichweiß; N. 6, krem, bräunlichrosa Rückenstreifen. Am gleichen Standort wie der Typus der Art.

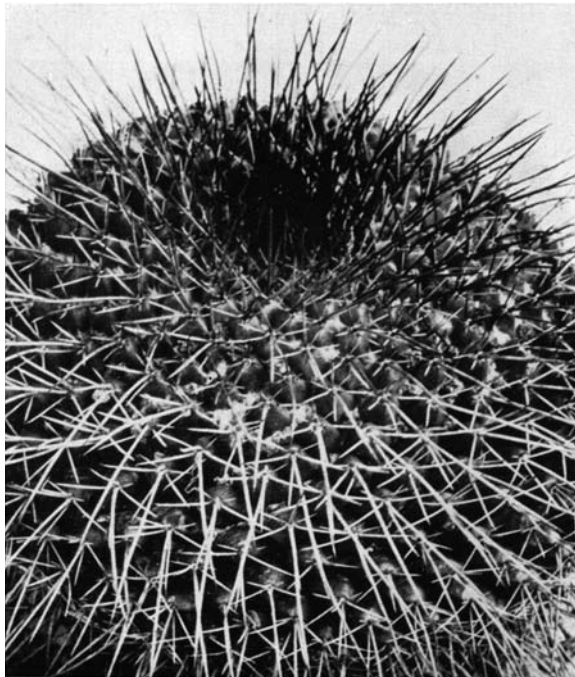


Abb. 2955. *Mamillaria hamiltonhoytea* (H. BRAVO) WERD. (Foto: HEINRICH.)

50. *Mamillaria scrippsiana* (BR. & R.) ORC. Cactography, 8. 1926

Neomamillaria scrippsiana BR. & R., The Cact., IV:84. 1923.

Einzel, kugelig oder kurzzyllindrisch, bläulichgrün, bis 6 cm hoch; Scheitel vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, fast ovalrund, 8–10 mm lang; Ar. fast oval, anfangs reichwollig; Ax. starkwollig; Rst. 8–10, 6–8 mm lang, dünnadelig, gerade, steif, oben blaß-rötlich, etwas abstehend; Mst. 2, 8–10 mm lang, steif-nadelig, gerade, glatt, braun, etwas auf- und abwärts abstehend; Bl. breit-trichterig, 1,5 cm Ø; Sep. nicht berichtet; Pet. rosa, Rand blasser; Staubb. rosa;

N. 6, krem, zurückgebogen; Fr. rot, keulig; S. braun. Mexiko (Jalisco, Barranca de Guadalajara).

CRAIG hat die Art nicht widersammeln können, um die Beschreibung zu vervollständigen.

50a. *v. autlanensis* CRAIG & DAWS. C. & S. J. (US.), XX:9, 126–127. 1948

Rasenbildend, bis 25 Köpfe; Einzelköpfe bis 29 cm lang, 8,5 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, auch 13:21; Ax. sehr starkwollig; Rst. 6, 3–10 mm lang, nadelig bis dünnpfriemlich, blaß strohfarben; Mst. 1, 9–12 mm lang, dünnpfriemlich, gerade oder schwach gebogen, vorgestreckt, gelbbraun; Bl. 11 mm lang, 13 mm breit; Sep. mit grünlichbraunem Mittelstreifen, unten fast weiß; lanzettlich, gespitzt, Rand lang bewimpert; Pet. mit tiefrosa Mittellinie, diese rückseits dunkler und mehr violettrosa, Rand blaßrosa, spatelig mit stumpfen Spitzen, Ränder gesägt; Staubf. weiß bis oben blaßrosa; Staubb. hell bräunlichorange; Gr. weiß; N. 5, blaßgrün. Mexiko (Jalisco, südwestlich von Autlán, nahe dem Kamm von Hügeln, über die die Paßstraße nach La Resolana führt).



Abb. 2956. *Mamillaria scrippsiana v. rooksbyana* BACKBG.

50b. *v. rooksbyana* BACKBG. „Cactus“, Paris, 30:132. 1951 (Notes „Les Cèdres“, 1:14. 1951)

Breitrund, dem Typus der Art ähnelnd, aber mit 4 Mst., bis 1,8 cm lang, biegsam, und 12–14 Rst., die obersten oft die kürzesten, die unteren die längsten, bis 1,7 cm lang; die Sep. sind nicht bewimpert, mit stark dunkler Mitte, zuweilen etwas zerrissen am Saum; Pet. lanzettlich, zugespitzt, tiefrosa; Staubb. kremfarben. Die Mst. stehen über Kreuz. Mexiko (Jalisco, ohne genauere Angabe von SCHWARZ). (Abb. 2956).

Typus der Art und *v. rooksbyana* ähneln sich in der rötlichen (mittlere: etwas bräunlich-rötlichen) Stachelfarbe. Der Typus mit 2 Mst., 8–10 Rst., Staubb. rosa; *v. rooksbyana* mit 4 Mst., 12–14 Rst. und kremfarbenen Staubb.

v. *autlanensis* CRAIG & DAWS. ist vielleicht mit den größeren Polstern und 1 Mittelstachel sowie 6 Randstacheln, den strohfarben bis (mittlere) gelbbraun gefärbten Stacheln und hell bräunlichorange Staubbeuteln eher eine gute, eigene Art,

Die Unterschiede von *M. pseudoscrippsiana* s. bei dieser.

51. *Mamillaria esseriana* BÖD. ZfS., 3:289. 1928

Zunächst einfach, keulenförmig, bis 10 cm hoch, oben 6 cm Ø, dichotomisch teilend und dann niedrig verzweigt, schülfrig matt- und graugrün¹⁾; Scheitel kaum eingesenkt, wenig wollig und von den gelben Mst. überragt; W. nach Bz. 13:21, ca. 8 mm lang und dick, am Grunde rautenförmig, nach oben undeutlich viel-flächig, Unterkante gekielt, Spitze schräg abwärts abgestutzt; Ar. elliptisch, 3–4 mm groß, anfangs stark weißwollig; Ax. im Scheitel kahl, bald weißwollig und mit weißen, gewundenen B. besetzt; Rst. bis 10, nur seitwärts und nach unten stehend, steif borsten- bis dünn nadelförmig, rein weiß, die seitlichen ca. 3 mm, nach unten zu bis ca. 8 mm lang, leicht vorgesprenzt; Mst. 6, nur im Kreise, keiner geradeaus, stark vorspreizend, steif nadel- bis pfriemförmig, der gerade aufwärts weisende kürzeste 7 mm lang, der längste nach unten stehende bis 1,5 cm lang; alle Mst. hell und durchscheinend bernsteingelb, Spitze dunkler bis brandrotbraun, Fuß kurz dunkelgelb, nicht verdickt; Bl. aus den mit dicker Wolle und ca. bis 16, ungefähr 15 mm langen Borsten besetzten Ax., trichterig, ca. 12 mm Ø; Ov. sehr klein, in der Wolle; Sep. grünlich mit rötlichbraunem Mittelstreifen, Rand heller, fein gezähnt; Pet. äußere Reihe ca. 1 cm lang, 3 mm breit, schlank lanzettlich, mit feiner Spitze, karminfarbig mit dunklerem Mittelstreif, innere Reihe gleichgeformt, etwas länger, feurig karminrot; Staubf. und Gr. rosakarmin; Staubb. weiß; N. 5–6 strahlend, weißlich bis blaßrosa; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (aus Chiapas von SCHMOLL berichtet), in den südlichsten Gebieten, bis Mittelamerika (Guatemala?).

CRAIG gibt als Synonym an: *Mamillaria brevispina* BÖD., ZfS., 3:289. 1928. BÖDEKER hat dort aber von „ohne Autor“ gesprochen, daß der Name nicht zutreffend und in der Literatur nicht zu finden ist; man kann also BÖDEKER nicht als Autor nennen. Die Art scheint der vorigen und ihren Varietäten nahestehen.

52. *Mamillaria geminispina* HAW. non DC. In TILL, Phil. Mag., 63:42. 1824

Eine lange Zeit weit mehr unter dem Namen *Mamillaria bicolor* bekannt gewesene Art, ein wegen der fast ganz weißen Bestachelung ebensowenig glücklich gewählter Name wie *M. geminispina*. Die Spezies ist, was die Stachellänge anbetrifft, äußerst variabel, von sehr kurz- bis ziemlich langstachlig, so daß eine Abgrenzung solcher Formen schwerhält, wie ich an den großen Gruppen sah, die ich 1939 in der Barranca Venados Hid. sammelte. Da aber die extremen Unterschiede beträchtlich sind, kann man die am Ende der Beschreibung aufgeführten Namen zu ihrer Kennzeichnung verwenden. Da auch RÜMLER (Handb. Cactkde., 289. 1886) Dr. POSELGERS Bericht wiedergibt, wonach sowohl in der Pflanzenhöhe wie in der Bestachelung alle nur denkbaren Übergänge gefunden werden, kann aber zu der vorerwähnten Abgrenzung nur je ein Name für besonders lang- und kurzstachlige Formen gewählt werden.

¹⁾ Beschreibung nach BÖDEKER. Alte Kulturpflanzen werden bis über 20 cm hoch und bis ca. 9 cm Ø, weniger dichotomisch teilend als seitlich sprossend, Mittelstacheln auch rein gelblich bis fast weißlich. (Abb. in Bd. VI.)

Danach teile ich die Art bzw. ihre bei CRAIG verzeichneten Synonyme auf:

Mamillaria geminispina HAW. v. geminispina

Mamillaria bicolor LEHM., Del. Sem. Hort. Hamburg. Bot. 7. 1830.

M. nivea WENDL. non K. SCH. *Cactus geminispinus* KUNTZE.

C. niveus KUNTZE¹⁾. *Neomamillaria geminispina* (HAW.) BR. & R.,
The Cact., IV:98. 1923.

Später große Gruppen bildend, bis 2 m Ø und zum Teil ziemlich hoch; Einzelköpfe hellgrün, kugelig bis zylindrisch bis später keulig, bis 18 cm lang und 8 cm Ø; Scheitel vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, am Grunde vierseitig, oben rund, oberseits abgeflacht, ca. 7 mm lang und unten breit; Ar. oval, 2–3 mm groß, nur anfangs mit weißer Wolle; Ax. mit weißer Wolle und 10–20 weißen, gewundenen B. bis zur Länge der W.; Rst. 16–20, ca. 5 bis 7 mm lang, dünnadelig, gerade oder ± gebogen, glatt, halbbiegsam, kalkweiß, horizontal spreizend; Mst. beim eigentlichen Typus, bzw. der Form mit mittellangen St., die hier als Typus angesehen wird, 2–4 (–6), die oberen bis über 2 cm lang, die anderen 7–15 mm lang, alle steifnadelig, gerade oder schwach gebogen, glatt, nicht am Grunde verdickt, kalkweiß, Spitze braun bis dunkel- (zum Teil rötlich-) braun oder braunschwarz; Bl. breittrichterig, 1,7–1,9 cm lang; Sep. mit kirschrotem Mittelstreifen, Ränder weiß, lanzett-

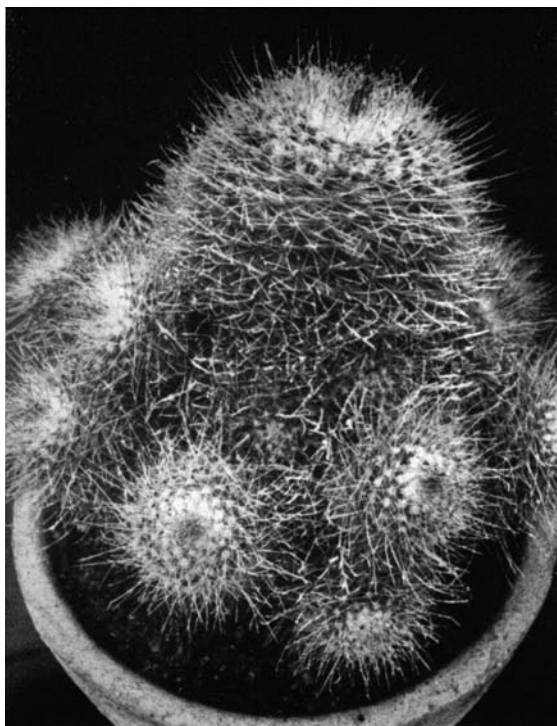


Abb. 2957. *Mamillaria geminispina* HAW. non DC., normal bestachelter Typus der Art.
(Foto: HEINRICH.)

¹⁾ COULTER nennt in Contr. U.S. Nat. Herb., 378. 1898, auch den Namen *Cactus niveus aristatus* HORT.

lieh, scharfspitzig, ganzrandig; Pet. mit karminrotem Mittelstreifen, hellkrem, fein gesägtem Rand, oblong-lanzettlich, spitzig; Staubf. weiß; Staubb. gelb; Gr. unten weiß, oben rot; N. 4–5, rosenschwarz bis bräunlichgelb; Fr. karminrot, kugelig bis keulig, 1 cm lang, mit Perianthrest; S. braun, gebogen-birnförmig, schwach rauh, aber nicht punktiert, Hilum seitlich. Mexiko (Hidalgo, San Luis Potosí und Veracruz). (Abb. 2957).

Nach SALM-DYCK gehört *M. nivea* WENDL. zum Typus der Art, und auch PFEIFFER gibt nur 2,5 cm lange Mst. dafür an; *M. toaldoae* LEHM. soll nach PFEIFFER nur ein Name sein, wurde aber 1838 in Linnaea beschrieben und wird von PFEIFFER als Synonym genannt. *M. daedalea* SCHEIDW. und damit *M. nivea daedalea* LEM. sind nach RÜMLER Kammformen gewesen. K. SCHUMANN rechnet *M. eburnea* MIQU. ebenfalls zum Typus der Art bzw. RÜMLER zu *M. bicolor* v. *longispina* S., ein Name, der bei RÜMLER als mit der $\pm$ normallang bestachelten „*M. nivea* WENDL.“ identisch bezeichnet wird.

Danach verbleiben für die sehr lang- und sehr kurzstacheligen Formen die folgenden Namen:

52a. v. **nobilis** (PFEIFF.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria nobilis PFEIFF. non LAM., Allg. Gartenztg., 8:282. 1840.

M. bicolor nobilis FÖRST., 1846. *Cactus nobilis* KUNTZE non LAM.¹⁾

M. geminispina v. *nivea* BORG (non K. SCH.), Cacti., 401. 1951 und Y. ITO.

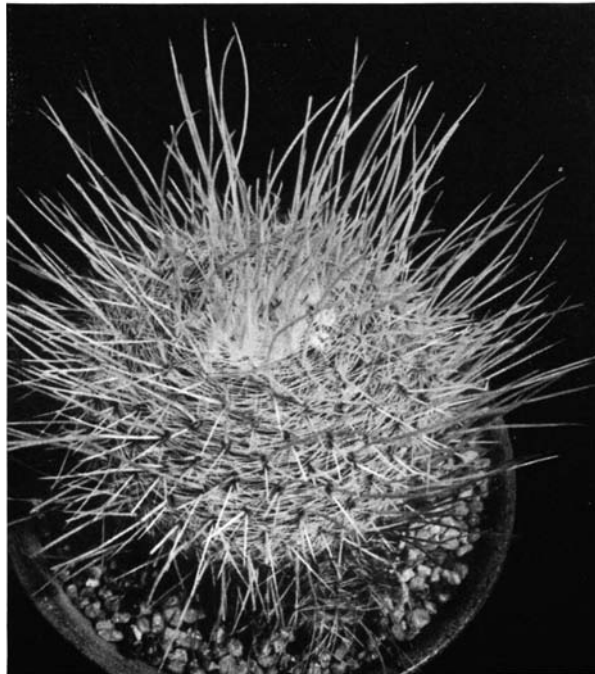


Abb. 2958. *Mamillaria geminispina* v. *nobilis* (PFEIFF.) BACKBG. (Foto: HEINRICH.)

¹⁾ *Cactus nobilis* LAM., Encycl., 537. 1783, von BRITTON u. ROSE nicht erwähnt, aber von SHURLY in „List of Spec. Names and Syn.“, 59. 1952, aufgeführt, kann nicht zu *Mamillaria* gehören, da als Heimat „Santo Domingo“ angegeben wurde. Ein undefinierbarer Name.

Rst. (stets?) nach RÜMLER zweireihig, äußere 16 18, innere 6 7, weiß; Mst. 1, sehr lang, fuchsrot gespitzt; ziemlich lang werdende Einzelpflanzen. Epidermis graugrün. (Abb. 2958).

Das Foto von HEINRICH zeigt, daß auch bis 3 längere oder gewöhnlich 2 längere Mst. gebildet werden, 1 davon aber stets besonders lang. Die Farbe der Spitze mag wechseln.

BORG hat hiermit v. *nivea* (K. SCH.) verwechselt, so daß es heißen muß: *M. geminispina* v. *nivea* BORG ein Synonym von v. *nobilis*, da BORG längere weiße Stacheln angibt, SCHUMANN für v. *nivea* dagegen kürzere!

52b. v. **brevispina** (HILDM.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria nivea brevispina HILDM., Verz. 4. 1888. *M. bicolor nivea* K. SCH. non BORG.

Mst. kürzer, zahlreicher, nicht gekrümmt (K. SCH.).

Nach HEINRICH soll es auch eine *M. nivea* HORT. non WENDL. geben (Pflanze von DE LAET?), die zum *M. elegans*-Formenkreis gehört.

Verunstaltete Namen sind: *M. nivea wendlei* in LABOURET, sowie *M. bicorem*, den CRAIG von SALM-DYCK erwähnt (Cact. Hort. Dyck., 86. 1850); er macht hier aber einen doppelten Fehler, indem er LEM. statt LEHM. angibt, und außerdem handelte es sich um den Akkusativ von *M. bicolor*, bei dem versehentlich nur zwei Buchstaben ausgelassen wurden.

53. **Mamillaria evermanniana** (BR. & R.) ORC. Cactography, 7. 1926

Neomamillaria evermanniana BR. & R., The Cact., IV:97. 1923.

Einzeln bis sprossend, kugelig bis zylindrisch, 5 7 cm Ø; Scheitel gerandet; W. nach Bz. 13: 21, fest, hellgrün, konisch, Kuppe sehr klein, 8 9 mm lang, unten 6 mm breit; Ar. oval, anfangs dicht weißwollig; Ax. dicht weißwollig zu Anfang, mit weißen gewundenen B. bis 5 8 mm lang; Rst. 12 15, 5 8 mm lang, dünnadelig, gerade, halbbiegsam, glatt, kalkweiß, die unteren mit rötlicher Spitze, alle anfangs etwas abstehend, später horizontal gerichtet; Mst. 2 4, 1,2 -1,5 cm lang, derbnadelig, gerade bis leicht zurückgebogen, glatt, steif, unten nicht verdickt, in der Jugend rötlichbraun, später kalkweiß mit braunen Spitzen; Bl. röhrig, 1,5 cm lang; Sep. mit breiterem bräunlich-purpurroter Mittelstreifen, schmaler rosa Rand, dieser gesägt, lanzettlich, gespitzt; Pet. rosen- bis purpurroter Mittelstreifen, Rand blaß olivgrün bis kremfarben, lanzettlich, gespitzt, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. gelb; Gr. blaß grünlichgelb; N. 5, olivgrün, 1 mm lang; Fr. rot, keulig, 1 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, gebogen- birnförmig. Hilum subbasal, 1 mm lang. Mexiko (Niederkalifornien und nahe Inseln des Golfes von Kalifornien, z. B. Cerralboa und Nolasco Insel) (Tafel 252 oben rechts).

SOULAIRE schreibt in Cactus, Paris, 46 47, 248. 1955, unrichtig *M. auermaniana*.

M. nolascana RADLEY, kurz beschrieben in C. & S. J. (US.), XII:5. 1940. scheint nicht damit identisch zu sein, wie CRAIG meint: 15 20 cm Ø, bis 30 cm lang, später sprossend, milchend; Ax. anfangs dichtwollig; Bl. ziemlich groß, tiefrosa. Es soll auch den Katalognamen von SCHWARZ „*Mamillaria nolascaniana*“ (1947) geben.

54. **Mamillaria saetigera** BÖD. & TIEG. In BÖDEKER, Mamm.-Vergl.-Schlüssel. 49. 1933

Einzeln, kugelig, glänzend dunkelgrün, 6 7 cm hoch; Scheitel etwas vertieft; W. nach Bz. 13: 21, pyramidisch, aber nicht gekantet, stumpf gestutzte Kuppe, 1,2 cm lang, unten 5 6 mm breit; Ar. elliptisch, 1 2 mm groß, nur ganz zu Anfang wollig; Ax. weißwollig und mit weißen B., besonders am unteren Pflanzen-

teil; Rst. 15–20, 7 mm lang, die obersten am kürzesten, alle gerade, glatt, dünn-nadelig, weiß, fast horizontal bis schwach abstehend; Mst. 2, 7–11 mm lang, dünnpfriemlich, glatt, gerade, weiß mit braunen Spitzen, stark abstehend, oft auf- und abwärts gebogen; Bl. mehr hochseitlich, 2 cm lang und breit, breit-trichterig; Sep. fast weiß, rosa Mittelstreifen, sehr schmallanzettlich, spitzig, Rand gesägt, 1 cm lang; Pet. ebenso, nur etwas dunkler in der Tönung; Staubf. unten weiß, oben rosa; Staubb. gelb, Gr. rosa; N. 4–5, dunkelgelb; Fr. rot, schlankkeulig, 1,8 cm lang, mit Perianthrest; S. gelblichbraun, gebogen-birnförmig, kleines seitliches Hilum, 1 mm groß. Mexiko (Querétaro, Grenze von San Luis Potosí, Typstandort: Hazienda Cenca, auf 400–500 m). (Abb. 2959).



Abb. 2959. Ältere *Mamillaria saetigera* BÖD. & TIEG.

54a. *v. quadricentralis* CRAIG Mamm.-Handb., 83. 1945

Einzel, abgeflacht-kugelig, 8 cm Ø und 5 cm hoch; Scheitel vertieft und wollig; W. nach Bz. 13:21, fest, bläulichgraugrün, 4kantig, Kanten abgestumpft, Kuppe rund, oberseits abgerundet, 8–9 mm lang, unten 9 mm breit; Ar. oval, anfangs mit weißer Wolle; Ax. mit zahlreichen gelben B. und schmutzigweißer Wolle; Rst. 16–18, 2–4 mm lang, die kürzesten sind die 4–5 oberen, diese dünner, alle nadelig, glatt, gerade, steif, blaß gelblich weißkalkig, horizontal strahlend; Mst. 4 über Kreuz, 4–14 mm lang, der unterste am längsten, die seitlichen am kürzesten, alle pfriemlich, gerade, glatt, am Grunde leicht geschwollen, kalkig hellpurpurn zu Anfang, mit dunkelbrauner Spitze; Bl. glockig, 1,3 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. hell rosabräunlicher Mittelstreifen, dieser nach unten zu mehr kremfarben, wie die Ränder, linearlancettlich, spitzig, Rand bewimpert; Pet. blaßrosa mit dunkler Mittellinie, diese rückseits dunkler, spatelig, am Ende stumpflich oder ausgerandet, ganzrandig mit einigen Zähnnchen an der Spitze; Staubf. hell blaßrosa; Staubb. hellgelb; Gr. blaß kremfarben, oben rosa; N. 5, gelb; Fr. und S. unbekannt. Mexiko.

CRAIG erhielt die Pflanze von SCHMOLL, ohne weitere Angaben, als neue Art. CRAIG war darüber im Zweifel und sah sie nur als Varietät an. Die Ähnlichkeit ist aber nur eine oberflächliche und, genau genommen, sind so gut wie alle Merkmale Körperfarbe, Axillenwolle und -borsten bzw. deren Farbe, Stachelzahl, Blütengröße und -farbe verschieden, so daß man eher SCHMOLLS Ansicht folgen könnte. Der Artname *Mamillaria quadricentralis* wäre bisher frei.

55. **Mamillaria standleyi** (Br. & R.) ORC. Cactography, 8. 1926

Neomammillaria standleyi Br. & R., The Cact., IV:97. 1923.

Einzeln und sprossend, bis 1 m große Rasen bildend; Einzelköpfe nahezu kugelig, glänzend kräftiggrün, bis 15 cm Ø; Scheitel etwas vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, konisch, oben rund und etwas abwärts gestutzt, unterseits kielig, 9 mm lang, unten 7–8 mm breit; Ar. anfangs dicht weißwollig; Ax. mit weißen B. und dichter weißer Wolle in der Blütenregion; Rst. 16–19, 4–8 mm lang, die obersten am kürzesten, alle feinnadelig, gerade, glatt, halbbiegsam, weiß mit dunklen Spitzen, schwach absteehend; Mst. 4, 6–8 mm lang, die untersten am längsten, alle gerade, kräftig-nadelig, glatt, rötlichbraun, vorgespitzt absteehend; Bl. trichterig, im Kranz nahe dem Scheitel, 1,2 cm Ø; Sep. mit rötlich-purpurnem Rand und purpurner Mittellinie, linear, Spitze stumpflich, Rand bewimpert; Pet. purpurrosa, dunklere Mittellinie, Rand silbrig, lineallanzettlich, Spitze stumpflich, Rand unregelmäßig bewimpert oder gesägt, zuweilen glatt; Staubf. blaß purpurrosa; Staubb. tiefgelb; Gr. blaßgelb; N. 5, hellgrün; Fr. scharlach, keulig, 1,2–1,6 cm lang, mit Perianthrest; S. bräunlich. Mexiko (Sonora, Sierra de Alamos, bei Alamos).

Nach CRAIG soll bei den Pflanzen die Neigung, Rasen zu bilden, mit der Höhe zunehmen, d. h. in tieferen Lagen kommen geringer sprossende bis einzelne Exemplare vor; in höheren Lagen tritt die Art mit *Pilosocereus leucocephalus* gemeinsam auf. Da CRAIG angibt, daß *M. canelensis* obiger Art entfernt ähnelt, mag die von SCHWARZ in Katalog 1955 als „rotblühende *M. canelensis*“ angebotene Pflanze auch eine Form der *M. standleyi* oder *M. floresii* gewesen sein.

55a. v. **robustispina** CRAIG Mamm.-Handb., 86. 1945

W. bis 1 cm lang und unten breit; Rst. 20. 4–6 mm lang, dünnadelig, weiß bis cremefarben; Mst. 5–6, 5–8 mm lang, pfriemlich, dunkel cremefarben mit braunen Spitzen; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Sierra de Alamos).

CRAIG hält es für möglich, daß diese Pflanze – wenn die Fehlenden Details bekannt sind – anderswohin gehört.

Es gibt auch eine Form mit besonders auffälligem bzw. längerem Mittelstachel. (Abb. 2960).

56. **Mamillaria lindsayi** CRAIG C. & S. J. (US.), XII:11, 182. 1940

Zuerst einzeln, dann sprossend und zuletzt bis 1 m breite Gruppen bildend; Einzelköpfe kugelig, bis 15 cm hoch und breit; Scheitel abgeflacht und vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, dunkel graugrün, konisch-viereckig, aber nicht deutlich gekantet, unterseits gekielt, 6–10 mm lang, unten 5–7 mm breit; Ar. oval, bis 2 mm groß, nur anfangs mit etwas bräunlichem Filz; Ax. mit dichter weißer Wolle, bei alten Pflanzen oben zunehmend und manchmal fast bis in Warzenhöhe, dazu bis 8 gedrehte weiße B., oft länger als die W.; Rst. 10–14, 2–8 mm lang, die 3–4 obersten am kürzesten und dünnadelig, die unteren etwas kräftiger, alle gerade, glatt, die oberen weiß, die unteren bräunlich- bis goldgelb, alle horizontal spreizend; Mst. 2–4, meist 4, 4–12 mm lang, die 2–3 obersten am kürzesten,

der unterste der längste und kräftiger, alle nadelig, gerade, glatt, steif, am Grunde verdickt, hell goldbraun bis etwas rötlich, später horngrau, spreizend, der unterste vorgestreckt bis leicht abwärts weisend, die übrigen etwas aufwärts; Bl. im Kranz, ziemlich hoch erscheinend, bei Sonne mehrere Tage offen, fast röhrig, 1,5–2 cm lang, 1 cm Ø; Sep. 24, hell grünlichgelb, mit orangegelbem Mittelstreifen, elliptisch, Spitze stumpflich, Ränder fein gesägt, 1,5 cm lang; Pet. 20, hell grünlichgelb, elliptisch, Spitze stumpflich bis ausgerandet, ganzrandig bis fein gewimpert, 1,5 cm lang; Staubf. blaßgelb bis weiß; Staubb. zitronengelb, klein, abgeflacht; Gr. hellgelb, bis 2 cm lang; N. 4–5, bräunlich grünlichgelb, 2 mm lang; Fr. scharlach, zylindrisch-keulig, 2 cm lang, angeblich noch im gleichen Jahr reifend, mit

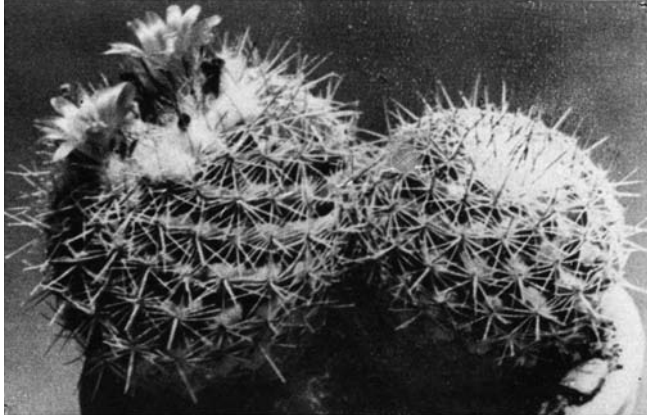


Abb. 2960. *Mamillaria standleyi* (Br. & R.) ORC., Form aus der Sierra Canelo mit 2 Mittelstacheln, davon einer auffälliger lang (CRAIGS „var.“ in Mamm. Handb., 86. 1945, mit längeren Mittelstacheln, ähnlich wie bei *M. canelensis*).



Abb. 2961. *Mamillaria lindsayi* CRAIG.

Perianthrest; S. hellbraun, verlängert gebogen-birnförmig, mit seitlichem Hilum, fein genetzt, nicht punktiert, 1 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (SW-Chihuahua, Molinas bis Sierra Colorada auf ca. 1200 m, auf Humus in halbschattigen Felsspalten. Die Polster werden bis 30 cm hoch).

Abb. 2961 zeigt eine Pflanze, die ich vor dem letzten Kriege bereits, ohne Namen, von LINDSAY erhielt; sie steht jetzt in meiner ehemaligen Sammlung in Monaco. GEORGE LINDSAY hat sich seit Jahren ein besonderes Verdienst um die Kenntnis der niederkalifornischen und nordwest-mexikanischen Cactaceae erworben.

56a. v. **robustior** CRAIG Mamm.-Handb., 88. 1945

W. am Grunde bis 1,3 cm breit; Mst. dicker, bis pfriemlich und bis 2 cm lang; Rst. derbnadeliger, bis 1,3 cm lang. Mexiko (Chihuahua, bei Molinas).

Es wurden auch noch andere Formschwankungen gefunden, die sich aber nicht als abtrennbar erwiesen.

57. **Mamillaria ritteriana** BÖD. M. d. DKG., 1:173. 1929

Einzeln, kugelig, 5 -6 cm breit; Scheitel schwach vertieft; W. nach Bz. 13:21, matt dunkel-blattgrün, mit sehr feinen weißen Punkten, pyramidisch, gerundet-4flächig, unterseits ± scharfkantig, oben rund, 6 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. rund, 1 -1,5 mm breit, nur im Scheitel mit weißer Wolle; Ax. mit kurzer weißer Wolle und kräftigen weißen B.; Rst. 18 -20, 5 -7 mm lang, sehr fein, fast haarartig, aber halbsteiß, etwas zurückgebogen, reinweiß, horizontal spreizend, fast die Pflanze bedeckend; Mst. 1 -2, 1 cm lang, dünnpfriemlich, die oberen schwach aufwärts geneigt, alle unten verdickt, variabel in der Farbe von weiß bis gelbbraun bis fast schwarz, vorgestreckt oder abstehend, auf- und abwärts; Bl. trichterig, 1,2 -1,4 cm lang und breit, mehr hochseitlich; Pet. rosa mit weißem Rand, dieser gesägt, breitlanzettlich, spitzig; Pet. weiß mit rosa Mittelstreifen, linear-oblong, spitzlich, Rand gesägt, 5 -6 mm lang; Staubf. unten weiß, oben rosa; Staubb. hellgelb; Gr. unten weiß, Mitte gelblich, oben rosa; N. 4 -5, kurz, rötlichgelb; Fr. rot, keulig, 1 cm lang; S. blaß rötlichbraun, birnförmig, mit seitlichem Hilum, 1 mm groß. Mexiko (Coahuila, zwischen Monterrey und Saltillo, bei Higueras).

M. ritteri (M. d. DKG., 6. 1930, ein Bericht über die Früchte) war wohl ein Schreibfehler; in The Cact. & S. J. Gr. Brit., 18. 1936, sagte E. SHURLY, daß dies nicht obige Art war; also eine doppelt irrtümliche Angabe des Autors von 1930.

57a. v. **quadricentralis** CRAIG Mamm.-Handb., 89. 1945

Gestalt wie der Typus der Art; Rst. 18 -20, 3 -7 mm lang, die oberen am kürzesten, die seitlichen länger, alle feinnadelig, weiß, etwas abstehend; Mst. 4, 5 -6 mm lang, gerade, steifnadelig, anfangs purpurn, später gelblich bräunlich mit schwarzen Spitzen, vorgestreckt-spreizend; Bl. trichterig; Sep. unten hellgrün, rötlichbrauner Mittelstreifen, Ränder hellgrün, breitlanzettlich, spitzig, Rand schwach gesägt; Pet. blaß grünlich weiß, blaßgrüne Mittellinie, schmalspatelig, Spitze stumpf lieh, ganzrandig; Staubf. weiß, oben blaßrosa; Staubb. schwefelgelb; Gr. weiß bis krem; N. 5, in der Mitte rosa, Rand und Spitze olivgrün.

Mexiko (von SCHMOLL stammend, Herkunft unbekannt).

HEINRICH meint, daß die Varietät besser zu *M. chionocephala* gehöre; diese hat Axillenwolle mit Haaren, *M. ritteriana* dagegen steife Axillenborsten. Endgültiges läßt sich darüber erst sagen, wenn man die Axillenkleidung genauer kennt.

58. **Mamillaria sonorensis** CRAIG
C. & S. J. (US.), XII:10.
155. 1940

Einzelns und von unten sprossend, kugelig; Scheitel vertieft; W. dunkel bläulich-grün, nach Bz. 5:8, 8:13, 10:16 (aber nicht konstant, wohl weil anomal), fest, kugelig-viereckig, aber nicht scharfkantig, unterseits gekielt, 8 15 mm lang, unten 8 18 mm breit; Ar. oval, anfangs mit weißer Wolle; Ax. mit Büscheln von weißer Wolle und gelegentlich einigen haarartigen Borsten, diese des öfteren reduziert, d. h. fehlend; Rst. 8 15, 1 20 mm lang, die obersten am kürzesten, alle dünn-nadelig bis etwas kräftiger, gerade, glatt, steif, weißlich bis cremefarben, oder rötlichbraun gespitzt, schwach abstehend; Mst. 1 4, Länge außerordentlich variabel, von 0,5 4,5 cm lang, nadelig bis pfriemlich, gerade oder manchmal zurückgebogen, steif, glatt, unten verdickt, rötlich-braun, abstehend oder vorgestreckt, der obere nicht deutlich als mittlerer stehend; Bl. glockig, März bis April, 2 cm lang; Sep. breiter bräunlich olivgrüner Mittelstreif, sich verjüngend, Ränder tiefrosa, lanzettlich bis oval, scharf gespitzt, Ränder gesägt bis lang bewimpert; Pet. tiefrosa, feine dunklere Mittellinie, besonders rückseitig, linear-lanzettlich, bis 2,5 mm breit, scharf zugespitzt, ganzrandig oder fein gesägt, am Ende aufgespalten; Staubf. rosa bis rötlich-purpurn; Gr. olivgrün bis oben rosa; N. 7, olivgrün, 2,5 mm lang; Fr. scharlach, keulig, 1,2 cm lang; S. braun, birnförmig, Hilum subbasal, unter 1 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (SO-Sonora bei Guirocoba, NO-Sinaloa, SW-Chihuahua) (Abb. 2962 2963).

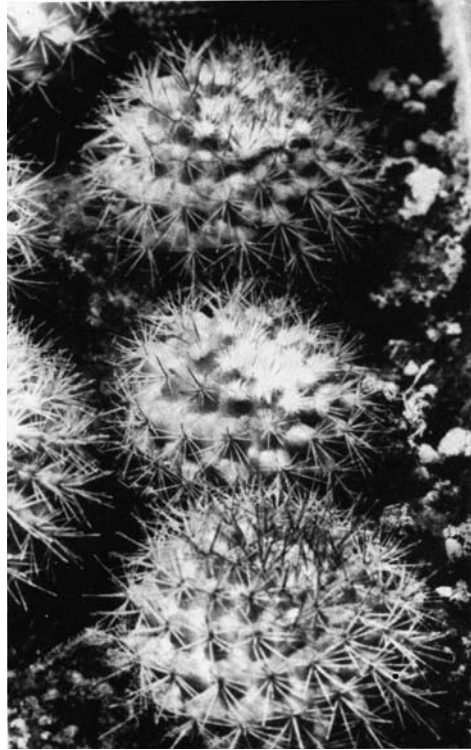


Abb. 2962. Wahrscheinlich eine Form von *Mamillaria sonorensis* CRAIG, von SCHWARZ als *M. evermanniana* (BR. & R.) ORC. bezeichnet.

Eine stark variable Art. Bei genauem Vergleich sind höchstens v. *brevispina* und v. *maccartyi* hinreichend von den Angaben beim Typus der Art unterschieden. Die übrigen Varietäten können nicht anerkannt werden. Ich führe sie hierunter nur auf, damit die einzelnen Daten mit denen beim Typus verglichen werden können:

v. *longispina* CRAIG, C. & S. J. (US.), XII:10, 156. 1940

Mst. 3 4, bis 35 mm lang, nadelig; Rst. 14 15; W. unten 10 mm breit.

Mexiko (Sonora, Rio Mayo).

v. *gentryi* CRAIG, l. c.

Mst. 1, bis 4,5 cm lang; Rst. 9; W. bis 16 mm breit, Mexiko (Rio Mayo bei Carimechi, Sonora).

Diese beiden Varietäten können höchstens als gering unterschiedene Formen bzw. die Namen nur als Synonyme des Typus angesehen werden.

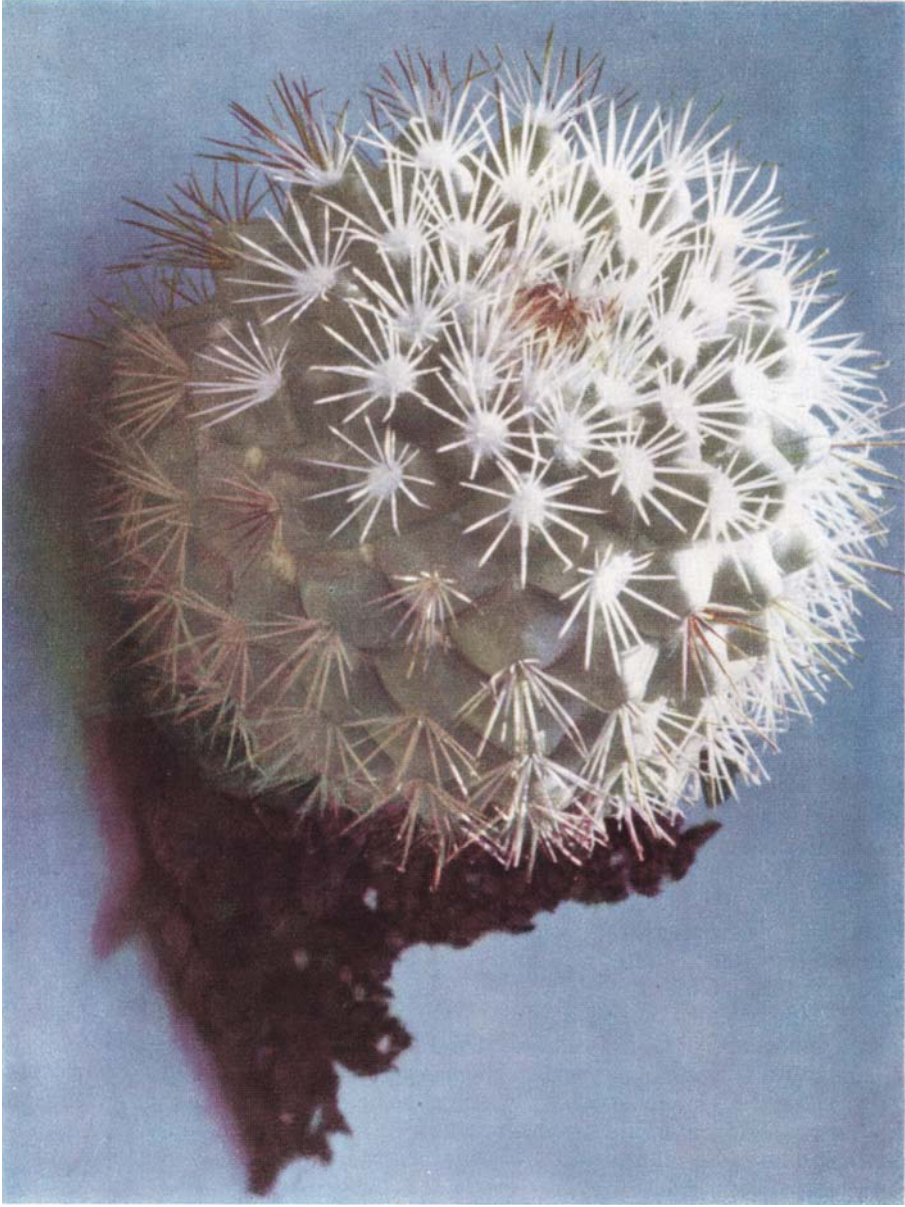


Abb. 2963. Farbbild der *Mamillaria sonorensis*-Form?, die SCHWARZ als *Mamillaria evermanniana* bezeichnete.

58a. *v. brevispina* CRAIG, l. c.

Mst. 1–2, bis 8 mm lang, nadelig; Rst. 8; W. 7–8 mm breit (unten). Mexiko (Sonora Guirocoba). Selbst die Berechtigung dieser var. ist zweifelhaft.

Die *v. hiltonii* CRAIG., l. c., kann nur als Synonym von *v. brevispina* mit etwas längeren Stacheln angesehen werden oder als Zwischenform zum Typus der Art,

da die angeführten Merkmale innerhalb der beim Typus angegebenen Streuung liegen: 1–3 Mst., bis 14 mm lang, Rst. 7–8; W. unten 16 mm breit. Mexiko (Sonora bei Guirocoba und San Bernardo).

58b. v. **maccartyi** CRAIG, l. c.

Unterscheidet sich durch stark aufwärts gekrümmte, kräftignadelige 1–3 Mst., bis 2 cm lang; Rst. 8–10; W. unten 1,5 cm breit. Mexiko (Sonora, bei Guirocoba).

59. **Mamillaria hertrichiana** CRAIG Mamm.-Handb., 92. 1945

Einzel, später reich sprossend und Gruppen bis zu 1 m Breite bildend; Einzelköpfe flachkugelig, matt kräftiggrün; Scheitel etwas vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, am Grunde viereckig, oben unregelmäßig gekantet, stark milchend, 8–10 mm lang, unten 8 mm breit; Ar. oval, anfangs weißwollig; Ax. in der Blütenzone stark weißwollig, fast bis in Warzenhöhe, mit gelegentlich vereinzelt B.; Rst. 12–15, 3–10 mm lang, die oberen am kürzesten, alle dünnadelig, gerade, glatt, steif, weiß bis blaßbräunlich, mit brauner Spitze, anfangs abstehend, später mehr horizontal strahlend; Mst. 4–5, die oberen 5–10 mm lang, die unteren bis 2,5 cm lang und kräftiger, alle nadelig, gerade, glatt, steif, unten schwach verdickt, nußbraun, abstehend bis vorgestreckt; Bl. trichterig, 1,8 cm breit, 1 cm lang; Sep. unten hellgrün, oben bräunlichroter Mittelstreifen, Rand weiß bis blaßrosa und lang bewimpert, breit-oblong bis etwas lanzettlich, Spitze stumpflich bis spitzig; Pet. tief- bis purpurrosa, dunklere Mitte, oben gerundet bis gespalten; ganzrandig, Staubf. unten weiß, oben rosa; Staubb. gelb; Gr. fast weiß bis blaßrosa an der äußersten Spitze; N. 7, blaßolivgrün, 1,5 mm lang; Fr. scharlach, 3 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, gebogen-birnförmig mit seitlichem Hilum, etwas rauh; Wurzeln faserig. Mexiko (Sonora, östlich Tesopaco, beim Rancho El Agrimisor).

59a. v. **robustior** CRAIG Mamm.-Handb., 93. 1945

Mst. viel kräftiger und länger, bis 3,5 cm lang. Vom gleichen Standort.

Ziemlich kurzstacheliger Typus und dicht langstachelige Varietät erscheinen als einander recht unähnlich; aber solche auffällig langstacheligen Formen am gleichen Standort gibt es auch bei *M. nejapensis*, *M. casoi*, *M. geminispina* u. a.

60. **Mamillaria hemisphaerica** ENG. Boston Journ. Nat. Hist., 4:198, 199. 1850¹⁾

<i>Mamillaria heyderi hemisphaerica</i> ENG.	<i>Cactus heyderi hemisphaericus</i>
COULT.	<i>Cactus hemisphaericus</i> SMALL.
<i>Neomamillaria hemisphaerica</i>	
BR. & R., The Cact., IV:75. 1923.	

Wie bei *Mamillaria melanocentra* und *M. meiacantha* gehen auch bei *M. hemisphaerica*, *applanata* und *heyderi* die Ansichten auseinander, ob sie eigene Arten darstellen oder nur Rassen eines größeren Formenkomplexes. ENGELMANN sah *M. meiacantha* als möglicherweise eine Varietät von *M. heyderi* an, und BRITTON und ROSE hielten es für möglich, daß die drei übrigen nur Rassen einer Art darstellen. Dennoch hielten sie alle getrennt. CRAIG meint, *M. meiacantha* gehöre der Stachelzahl nach näher zu *M. hemisphaerica*. Die erstere hat aber ungefähr nur die Hälfte der Stacheln der letzteren, und wenn schon eine Vereinigung als Varietät vorgenommen wird, dann gehört *M. meiacantha* eher zu *M. melanocentra*, eben der Stachelzahl nach. Eine Unterscheidung ist in den Grenzfällen schwierig. Grob gesagt, kann man wie folgt trennen:

¹⁾ Nach SHURLY; CRAIG gab l. c., 4:199. 1845, an, nach BRITTON u. ROSE: in WISLIZENUS, Mem. Tour North. Mex., 105. 1848, vor 1850 nur genannt, wie auch *M. applanata*.

Rst. bis ca. 15 (16)

- a) kleinere Blüte, bis 1,5 cm lg.

M. hemisphaerica ENG. (1850)

Wenn eine Vereinigung stattfinden sollte, müßten die ersten beiden Namen zu der 1848 publizierten ältesten Art *M. heyderi* gestellt werden.

- b) fast doppelt so große Blüte, bis 2,5 cm lg. . . .

M. applanata ENG. (1850)

Dem allgemeinen Stachelbild nach sind diese und die vorige Art schwer trennbar; es gibt sogar eine ziemlich lange Mst. aufweisende Form, die unbeschrieben ist (Abb. 2968).

M. applanata ist flacher als *M. hemisphaerica* (ob jedoch in allen Formen oder Rassen wirklich immer?).

Rst. um 20, Blüte ungefähr so groß wie bei *M. applanata*, ca. 2 cm lg., 1,5 cm Ø

M. heyderi MÜHLPERDT. (1848)¹⁾

Es gibt aber, wie meine Abbildungen zeigen, eine höhere und eine flachere Form mit gleich großen Blüten und beide mit ca. 15–16 Randstacheln, die also beide nur als *M. hemisphaerica* angesehen werden können (Blüte bis 1,5 cm groß), die Blüten jedoch verschieden gefärbt: neben der Farbe des Typus der Art noch solche mit weißlich-bräunlichem Ton der Petalenmitte; diese ist bisher ebenso wenig beschrieben wie die ziemlich langstachelige Form der hier als *M. applanata* angesehenen Pflanze der Abb. 2968, bei der die Blüte außerdem einen kräftigen rosa Schlund hat. BRITTON u. ROSE mögen durchaus recht haben, wenn sie meinen, daß diese drei Arten zusammengehören; ich folge aber ihrem Beispiel der Trennung, damit wenigstens die Hauptformen leichter auseinandergehalten werden können.



Abb. 2964. *Mamillaria hemisphaerica* ENG. mit verschiedenen Blütenfarben: links: rosa gestreifte Petalen des Typus der Art; rechts: Blüte weiß mit hellbräunlichen Streifen.

¹⁾ Siehe unter Nr. 84.

CRAIG beschreibt *M. hemisphaerica*: Einzeln, „abgeflacht kugelig“ (BACKEBERG: stimmt nicht immer, die Körper können auch etwas gestreckt sein [s. Abb. 2964, rechts]; die Bezeichnung „abgeflacht“ wird daher besser für *M. applanata* verwandt), 8–12 cm breit, ziemlich tief sitzend; Scheitel rund bis halbrund; W. nach Bz. 8:13 und 13: 21 (hieran zeigen sich vielleicht auch Rassenunterschiede!), fest, dunkelblaugrün, verlängert vierflächig, unten schwach gekantet, oben fast rund, unterseits gekielt, 10–15 mm lang, unten 8 mm breit; Ar. fast rund, 1 mm breit, nur zu Anfang mit kurzer weißer Wolle; Ax. fast kahl, ohne B.; Rst. 9–13, 2–8 mm lang, die oberen am kürzesten, dünnadelig, gerade, steif, glatt, kremfarben bis bräunlich, Spitze dunkler bis schwarz, etwas abstehend; Mst. 1, 3–4 (–8) mm lang, dünnpfriemlich, gerade bis leicht aufwärts gebogen, steif, glatt, am Grunde hellbraun, Spitze dunkler bis schwarz, vorgestreckt oder leicht aufgerichtet; Bl. breittrichterig, 1–1,5 cm lang; Sep. mit hellgrau-purpur Mittelstreifen, kremfarbener Rand; linearlanzettlich, gespitzt oder oben abgestumpft, ganzrandig; Pet. mit rosa bis rötlicher Mittellinie, Ränder fast weiß, ganzrandig, Spitze oft geschlitzt; Staubf. unten weiß, oben blaßrosa; Staubb. schwefelgelb; Gr. blaßkremfarben; N. 5–8, grünlich-bräunlich, 3 mm lang; Fr. rot, langkeulig, bis 1,5 cm lang, ohne Perianthrest; S. matt rötlichbraun, birnförmig, Hilum subbasal, etwas rauh, 1,2 mm groß; W. sowohl rübig wie faserig. USA (SO-Texas), M e x i k o (Tamaulipas, Nuevo León, Sonora).

Es gibt auch eine Form mit gestreckterem Körper und hellbräunlichweißem Mittelstreifen der Petalen (im Jardin Botanique „Les Cèdres“ beobachtet).

CRAIG stellte sehr unterschiedliche Mittelstachellängen fest, äußerst kurz, bis 3–4 mm, und auch (Sonora) solche bis 0,8 cm Länge.

60a. v. **waltheri** (BÖD.) CRAIG Mamm.-Handb., 95. 1945

Mamillaria waltheri BÖD., ZfS., 3:72. 1927.

Mit gewöhnlich 2 Mst., 7–8 mm lang und damit länger als meist beim Typus der Art, bernsteingelb bis tief braunviolett; Rst. 12–14; Mittelstreifen der Perigonblätter schwach olivbräunlich, nach innen stärker verblassend, innerste Petalenreihe am kürzesten; Fr. klein, keulenförmig, rot; S. 0,7 mm groß, kurz krummbirnenförmig, matt, sehr fein grubig punktiert, hellrotbraun, mit kleinem, seitlichem Nabel. M e x i k o (Coahuila, bei Viesca).

Da nach BÖDEKER die Bz.-Zahl 21:34 ist, die Warzen schwach glänzend tief dunkelgrün, am Grunde nur 4 mm Ø und nur 8 mm lang, Mst. meist 2, die Bl. innen fast rein weißlich, sonst mit olivfarbenem Mittelstreif, und die Fr. nur kleinkeulig, die S. nur 0,7 mm groß, mit seitlichem Nabel, die Pflanze auch als einzige aus dem mexikanischen Staat Coahuila berichtet ist und dort ziemlich selten sein soll, erscheint mir die Einbeziehung von *M. waltheri* BÖD. als Varietät von *M. hemisphaerica* als fragwürdig, wenn ich auch CRAIG hier folgen muß. Nur neu gesammeltes Material könnte diese Frage klären. CRAIG gab BÖDEKERS Beschreibung sehr unvollständig wieder.

Die von mir abgebildeten Pflanzen haben eine etwas höhere Randstachelzahl: 14–17, meist 16. Die Zahl scheint kein verlässliches Merkmal zu sein. Bei *M. heyderi* gibt z. B. SCHELLE (Kakteen, 324. 1926) an „18“, CRAIG dagegen „20–22“. Es liegt also die Zahl bei meinen Abbildungen zwischen denen CRAIGS und SCHELLES, und hieraus wie aus den verschiedenen Farben der Perigonblattstreifen ergibt sich, daß eine deutliche Trennung nicht möglich ist. Ich halte mich an CRAIGS Angaben, da er die Pflanzen selbst sammelte. Bei der weiten Verbreitung

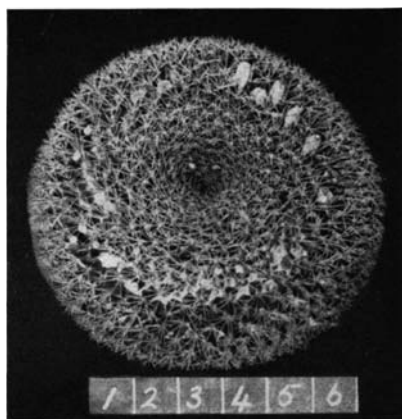


Abb. 2965. *Mamillaria macdougalii* ROSE
(Foto: C. W. ARMSTRONG, Vancouver.)
(Die Zahlen bedeuten Inch-Maße.)

ist anzunehmen, daß die Formen der verschiedenen Standorte auch entsprechend voneinander abweichen. Die hier abgebildeten Pflanzen sammelte F. SCHWARZ.

Siehe auch unter *Mamillaria applanata*.

61. ***Mamillaria macdougalii* ROSE**
In BAILEY, Stand. Cycl. Hort., 4:1982.
1916

Neomamillaria macdougalii BR. & R., The Cact., IV:74. 1923.

M. heyderi macdougalii (ROSE)
L. BENS., in The Cacti of Arizona.
119. 1950.

Einzel und sprossend, abgeflacht-kugelig, tiefgrün, 12–15 cm Ø; Scheitel vertieft; W. nach Bz. 21:34, fest, am Grunde scharf gekantet, oben fast rund, oberseits abgeflacht, bis 12 mm lang, unten 9–42 mm breit; Ar. schwach oblong, anfangs weißwollig; Ax. oft mit langer, weißer Wolle, ohne B.: Rst. 10–12, bis 2 cm lang, die drei untersten am längsten und etwas stärker, alle nadelig, gerade, steif, glatt, weiß bis etwas gelblich mit brauner oder schwarzer Spitze; Mst. 1–2, bis 1 cm lang, nadelig, gerade, glatt, steif, den randständigen ähnelnd, gelblich mit brauner Spitze, vorgestreckt; Bl. glockig, 3,5 cm lang, 4 cm Ø; Sep. mit olivgrünem Mittelstreifen, nach oben sich verlierend, Rand blaß grünlichkrem und bewimpert; Pet. blaß grünlichkrem, sehr blasse bräunliche Mittellinie, linear, spitzlich wie die Sep., am Ende oft geschlitzt, Rand bewimpert, 2,5 cm lang; Staubf. ganz blaßgrün; Staubb. gelb; Gr. sehr blaßgrün; N. 7, hellgrün; Fr. grün mit rosa Spitze, keulig, mit Perianthrest; S. matt dunkelbraun, gebogen-birnförmig bis etwas rundlich, Hilum subbasal, schwach runzlig. USA (SO-Arizona). Mexiko (N-Sonora) (Abb. 2965).

Faßt man *M. heyderi hemisphaerica*, und *applanata* zusammen, ist man auch wie BENSON gezwungen, *M. macdougalii* einzubeziehen. Im übrigen ist die obige gruppenbildende Pflanze mit glockiger, bis 4 cm breiter Blüte und grünlich gefärbter Frucht sowie mit abweichender Bz.-Zahl besser als eigene Art zu belassen, denn durch die Zusammenziehungen wird hier wie auch sonst häufig der Überblick durchaus nicht erleichtert, sondern nur erschwert.

M. macdougalii ist im Grasland bei Nogales eine ziemlich häufige Pflanze.

62. ***Mamillaria gummifera* ENG.** In Wislizenus, Mem. Tour North. Mex., 105. 1848

Cactus gummifer KUNTZE. *C. gummiferus* COULT. *Mamillaria buchheimeana* QUEHL. *Neomamillaria gummifera* BR. & R., The Cact., IV:74. 1923.

Einzel, halbrund, hellgraugrün, bis 12 cm Ø, 11 cm hoch; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 13: 21, fest, vierflächig pyramidisch, aber nicht scharfkantig. 13–15 mm lang, 11–13 nun breit am Grunde; Ar. birnförmig, anfangs mit schmutzigweißer Wolle; Ax. mit wenig weißer Wolle in der Jugend, aber ohne B.: Rst. 10–12, die oberen 4–6 mm lang, die unteren 13–15 (20–25) nun lang,

die oberen borstenförmig, die unteren kräftig-nadelig, alle gerade bis etwas zurückgebogen, steif, glatt, weiß mit bräunlicher oder schwarzer Spitze, etwas abstehend; Mst. 1 2, 4 mm lang, dünnpfriemlich, gerade, glatt, steif, unten hellbraun, schwarze Spitze, $\pm$ vorgestreckt bis aufgerichtet; Bl. trichterig, 2,5 3 cm lang, 1,5 2,5 cm breit; Sep. mit breitem bräunlichrosa Mittelstreifen, Rand blaß kremfarben bis weiß, lanzettlich, spitzlich, Rand bewimpert, 3 3,5 mm breit; Pet. mit bläulichrosa Mittelstreifen, Rand fast weiß, linear-lanzettlich, spitzlich, ganzrandig bis gesägt; Staubf. unten weiß, oben rosa; Staubb. gelb; Gr. sehr blaß bräunlichgrün im Oberteil, nach unten zu noch heller, 1,8 cm lang; N. 6, rötlich, 2 mm lang; Fr. scharlach, verlängert-keulig, mit Perianthrest; S. dunkelbraun. Mexiko (Chihuahua, Cosihuiriachi) (? Abb. 2966).

Unter dem falschen Namen *M. dawsonii* führt SCHWARZ im Katalog 1955 eine Pflanze „ähnlich *gummifera*“, sprossend und ziemlich großköpfige Gruppen bildend; sie hat auch Milchsaft und keine Borsten in den Achseln und mag eine Varietät oder Form der obigen Art sein; es ist mir nicht bekannt, ob sie stets sproßt.

Mamillaria buchheimeana QUEHL (MfK., 97. 1917) wurde von BRITTON u. ROSE irrtümlich zu *M. heyderi* gestellt, wohl weil QUEHL schrieb „gehört in SCHUMANNs System dicht hinter *M. heyderi*“; CRAIG vermutet richtiger, daß sie mit *M. gummifera* identisch war, obwohl die Griffelfarbe „weiß, oben rosaroter Hauch“ etwas abweichend ist; sonst sind aber keine Unterschiede festzustellen.

63. *Mamillaria pachyrhiza* BACKBG. Beitr. Sukkde. u. -pflege, 2:39. 1939

Einzeln, tief sitzend, in der Trockenheit fast im Boden verschwindend, bis 15 cm Ø, eigentlicher Pflanzenkörper 3 4 cm hoch, der lebende Teil inmitten eines Mantels abgestorbener W. mit ihren St.; W. blattgrün, etwas zusammengedrückt; Ar. fast kahl; Ax. nackt; Rst. 15 18, bis 1 cm lang, weiß, horizontal gerichtet und verflochten; Mst. 4 6, am Grunde $\pm$ verdickt, unterschiedlich

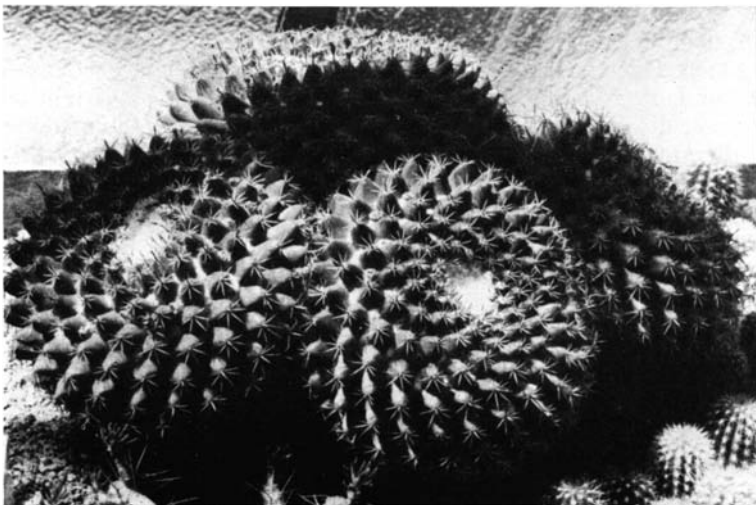


Abb. 2966. Eine Form der *Mamillaria gummifera* ENG. oder eine ihr nahestehende Art, von SCHWARZ unrichtig als *M. dawsonii* (HOUGHT.) CRAIG bezeichnet, eine großköpfige Gruppenpflanze, Warzen milchend.

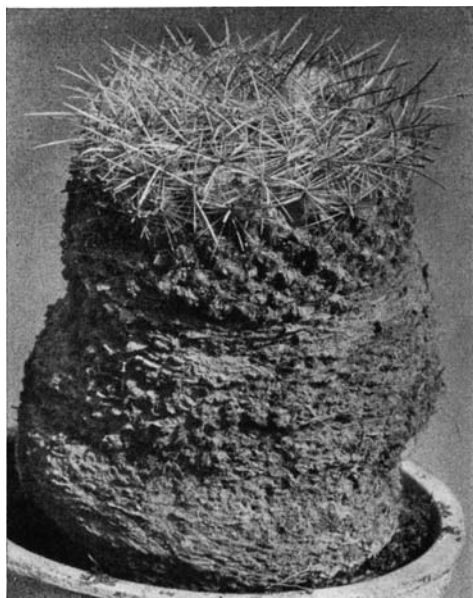


Abb. 2967.
Mamillaria pachyrhiza BACKBG.

lang, meist die oberen bis ca. 1,2 cm lang, der unterste gewöhnlich der längste, bis 1,6 cm lang; alle gerade bis etwas gebogen, weiß bis gelblich bis rötlich; Bl. weiß; Fr. trübbrot; S. unbekannt. Mexiko (im Grenzgebiet von Puebla am Wege nach Jalapa, bei Las Derrumbadas, in grasigem Grund) (Abb. 2967).

Die Warzen sind etwas aufgerichtet und rundlich, die Kuppe schräg abwärts gestutzt; die Areolen sind etwas oval. Um den Körper bzw. Wuchs richtig zu sehen, muß man den alten Teil abstreifen. Eine äußerst schwer zu findende Pflanze, die durch den mächtigen, rübenähnlichen Basalteil und den verhältnismäßig flachen eigentlichen grünen Körper höchst eigentümlich ist. Ich fand die Pflanzen auf der Suche nach anderen nur zufällig an einem Rastplatz, und bisher sind sie meines Wissens nicht wiederentdeckt worden.

64. *Mamillaria applanata* ENG. In WISLIZENUS, Mem. Tour North. Mex., 105. 1848 (erste Erwähnung) und Boston Journ. of Nat. Hist., 6:198. 1850 (Beschreibung)¹⁾

Mamillaria declivis DIETR. *M. texensis* LAB. non HORT. *M. heyderi applanata* ENG. *Cactus texensis* KUNTZE. *Neomamillaria applanata* (ENG.) BR. & R., The Cact., IV:76. 1923.

Einzeln, ziemlich flachköpfig, bis 11 cm Ø, 2,5–5 cm hoch; Scheitel vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, mattgrün, verlängert-pyramidisch, fast vierflächig, 8–10 mm lang; Ar. rund, zuerst weißwollig; Ax. kahl; Rst. 15–20, 5–12 mm lang, die oberen kürzer, die unteren kräftiger und länger, alle gerade, dünnadelig, glatt, weißlich, die unteren hellbraun, alle fast horizontal spreizend; Mst. 1, 4–5 mm (meist 6 mm) lang, steifnadelig, gerade, glatt, dunkelbraun zu Anfang, dann bald gelblichbraun mit brauner bis schwarzer Spitze, vorgestreckt bis aufgerichtet; Bl. trichterig, im Mai, 1,8–2,5 cm lang, 2,5–3,5 cm breit; Sep. 8–13, grünlich, lanzettlich, spitzig, ganzrandig; Pet. krem bis schwach rosa Rand, grünlicher Mittelstreifen, linearlanzettlich, kurz gespitzt, ganzrandig bis oben gesägt; Staubf. weiß; Staubb. goldgelb; Gr. weiß; N. 5–8, grünlich; Fr. scharlach, verlängert-keulig, bis 3,5 cm lang, ohne Perianthrest; S. rötlichbraun, fast kugelig bis eiförmig, leicht gefurcht-runzlig. USA (Mittel- und S-Texas) (Abb. 2968).

CRAIG bildet diese Art nicht ab, vielleicht weil er keine klar unterscheidbare Pflanze vorliegen hatte (BRITTON u. ROSE halten ja *M. hemisphaerica*, *heyderi* und *applanata* für vielleicht nur Rassen einer Art). Jedenfalls ist die Abbildung der *M. applanata* von BRITTON u. ROSE in The Cact., IV:Tafel IX:1, eher „*hemisphaerica*“ in der Form. Die Randstachelangaben gehen weit auseinander:

¹⁾ Unter Bezug auf „Plantae Lindheimerianae“, 1850.

BRITTON u. ROSE sagen 10–18, CRAIG 15–20, SCHELLE (der in Kakteen, 325. 1926, unter *M. heyderi* auch *M. applanata* und *M. hemisphaerica* zusammenfaßt) sagt: 22 Rst.

Eine Unterscheidungsmöglichkeit der Haupttypen erscheint mir nur wie unter *M. hemisphaerica* gesagt als gegeben. *M. applanata* scheint wirklich – auch nach dem Bild von BRITTON u. ROSE – nicht immer nur abgeflacht zu sein. Dafür spricht auch die Abb. 2968, die eine von SCHWARZ gesammelte Pflanze zeigt, mit ca. 2,3 cm langen Mittelstacheln (leider hat SCHWARZ nicht angegeben, ob dies nur eine seltenere Form mit so langen Mittelstacheln war), die Blüte aber ziemlich groß, mit rosa Griffel und Schlund. Aus vorgesagtem Grunde kann ich sie nicht beschreiben. Die Randstachelzahl ist hier ca. 14–15, liegt also an der Grenze der Angaben von BRITTON u. ROSE einerseits und von CRAIG andererseits, zeigt, wie schwankend dieses Merkmal sein kann, während die ungewöhnlich große Blüte eindeutig auf *M. applanata* verweist, von der HEINRICH ein zwar dem Namen nach sehr typisches, im Vergleich zur vorstehenden Form mit langen Mittelstacheln aber stark abweichendes Foto aufnahm.

M. lindheimeri ENG., in der Literatur als Synonym von *M. texensis* bezeichnet, gehört danach hierher.

65. *Mamillaria johnstonii* (BR. & R.) ORC. Cactography, 7. 1926

Neomamillaria johnstonii BR. & R., The Cact., IV:80. 1923.

Einzeln, nur gelegentlich unten sprossend, halbrund bis kugelig, 15–20 cm groß; Scheitel nur schwach vertieft; W. nach Bz. 13: 21, etwas matt bläulich-graugrün, fest, bis zur Spitze 4kantig, 10–13 mm lang, unten 6–9 mm breit; Ar. rund bis oval, nur anfangs mit schwacher Wolle; Ax. mit etwas Wolle, ohne B.; Rst. 10–15, 6–9 mm lang, die oberen kürzer, alle nadelig, steif, gerade, glatt, weiß bis hornfarben mit rötlichbraunen oder schwarzen Spitzen, leicht ab. stehend; Mst. (1–) 2, 10 mm lang, gerade, steif, pfriemlich, zum Teil (?) seit.

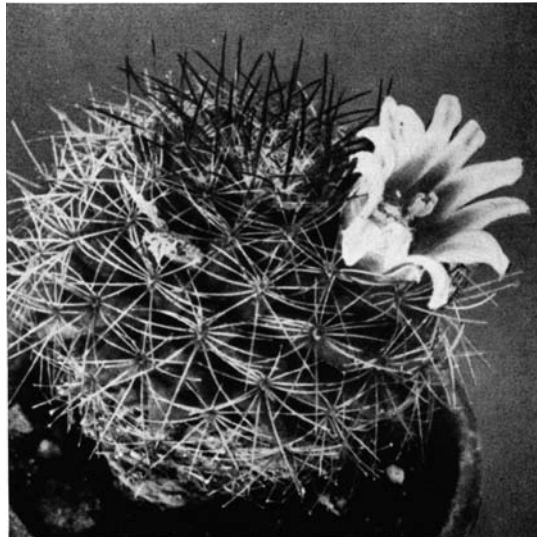


Abb. 2968. *Mamillaria applanata* ENG., mit ungewöhnlich großer Blüte, rosa Griffel und rosa Schlund (eine Form oder Varietät?), die Mittelstacheln ziemlich lang.

lieh etwas zusammengedrückt, glatt, anfangs hellpurpurn bis schwarz, abstehend, obere aufgerichtet; Bl. um den Scheitel, glockig, 1,5–2 cm lang und breit; Sep. mit rötlichem bis purpurbraunem Mittelstreifen, nach oben verjüngt, blaßgrün gerandet, der eigentliche Saum kremrosa, oval-lanzettlich, spitzig oder stumpflich, Rand gewimpert oder gesägt (stets?); Pet. mit rosa bis bräunlicher Mittellinie, Rand weiß bis kremfarben, linearlanzettlich, 1,5–2,5 mm breit, zugespitzt, meist ganzrandig oder am Ende etwas aufgeschlitzt; Staubf. oben rosa, unten kremfarben; Staubb. hellgelb; Gr. blaßbräunlichrosa bis zuweilen grünlich; N. 6–7, olivgrün, linear, 2 mm lang; Fr. rot bis scharlach, 2,5 cm lang, mit Perianthrest; S. matt hellbraun, gebogen-birnförmig, mit seitlichem Hilum, fein genetzt, 1,2 mm groß. Mexiko (Sonora; San Carlos Bay, nahe Guaymas) (Abb. 2969).

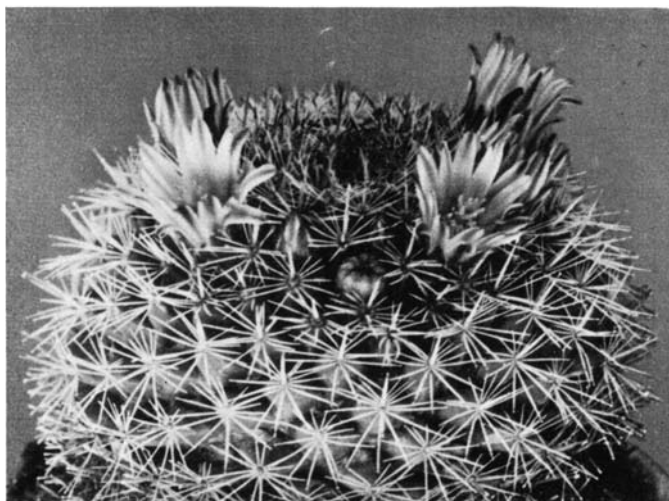


Abb. 2969. *Mamillaria johnstonii* (BR. & R.) ORC.

Die Abbildung zeigt eine Pflanze, die von SCHWARZ als *M. guaymensis* vertrieben wurde, aber nur 1–2 Mittelstacheln hat, Sep. so gut wie ganzrandig, Pet. oben auf der Oberseite zur Spitze hin zuweilen mit dunklerem Mittelfeld. Es kann sich hier nicht um *v. guaymensis* CRAIG handeln, da diese 4–6 Mittelstacheln hat.

Die Beschreibung gibt den Text CRAIGS wieder, nur auf den Typus der Art abgefaßt.

65a. *v. sancarlensis* CRAIG Mamm.-Handb., 99. 1945

Unterscheidet sich durch 2 Mst., bis 2,5 cm lang, gewunden, halbbiegsam; Rst. 15–18; Pet. oben stumpflich. Gleicher Standort.

Oben stumpfliche Petalen scheinen zwischendurch auch beim Typus der Art aufzutreten. CRAIG schreibt unter dem Bild Fig. 80: „*M. johnsonii v. sancarlensis*“, ein Druckfehler.

65b. *v. guaymensis* CRAIG Mamm.-Handb., 99. 1945

Unterscheidet sich vom Typus der Art durch 4–6 Mst., bis 1,8 cm lang, gerade, steif, pfriemlich; Rst. 18; Pet. zugespitzt. Vom gleichen Standort.

Wächst auf ziemlich salzigem Boden mit Muschelresten. CRAIG selbst sagt, daß die Art nur begrenzt vorkommt, in Massen und stark variierend, besonders

was Zahl und Länge der Mittelstacheln anbetrifft. Es erscheint demnach als zweifelhaft, ob die v. *guaymensis* sich überhaupt in der Streuung wirklich abtrennen läßt. Es gibt im Scheitel heller und dunkler bestachelte Exemplare.

66. **Mamillaria arida** ROSE MfK., 23:181. 1913

Neomammillaria arida (ROSE) BR. & R., The Cact., IV:73. 1923.

Einzel, kugelig, tiefsitzend, bis 6 cm Ø; W. matt graugrün, nach Bz. 8:13 (?), fest, am Grunde viereckig, oben fast rund, unterseits gekielt, stark milchend; Ar. schwach oblong, später eingedrückt, nur ganz zu Anfang weißwollig; Ax. mit etwas weißer Wolle, aber ohne B.; Rst. 15, 6–10 mm lang, die oberen kürzer, alle dünnadelig, gerade, steif, glatt, etwas gelblich, Spitze dunkler, etwas abstehend; Mst. 4–7 (meist 5–6), 12–16 mm lang, steifnadelig, gerade, dunkelbraun, vorgestreckt; Bl. trichterig, 1 cm lang, 2,5 cm breit; Sep.: rötlichbrauner bis purpurner Mittelstreifen, Ränder hellgrün, lanzettlich, spitzig (?), ganzrandig, 6–15 mm lang; Pet. crem bis grünlich-hellgelb, rückseits dunkelroter Mittelstreifen, lanzettlich, Spitze stumpflich, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. schmutziggelb; Gr. weiß; N. 4, grünlich bis gelblich; Fr. rot, keulig, 1,5 cm lang; S. braun. Mexiko (Niederkalifornien, bei La Paz).

Die Art ist lt. CRAIG am Standort nicht wiedergefunden worden; dort fand sich nur *M. baxteriana*, mit nur 1 Mittelstachel. CRAIG diskutiert die Frage, ob eine Pflanze wie der in Washington aufbewahrte Typus mit 4–7 (meist 5–6) Mittelstacheln nur eine gelegentliche Standortsform war, oder ob die Art inzwischen verschwunden ist. Abgebildet ist die Pflanze in The Cact., IV:Tafel VII:3. Das Bild ist aber nichtssagend und läßt höchstens erkennen, daß diese Art in die Nähe von *M. gatesii* und *M. baxteriana* zu gehören scheint.

67. **Mamillaria pseudocrucigera** CRAIG non BÖD. Mamm.-Handb., 101. 1945

Einzel, tief sitzend, abgeflacht-kugelig, dunkelgrau-olivgrün, bis 5 cm breit; Scheitel vertieft; W. nach Bz. 8:13, 4kantig-pyramidisch, unterseits gekielt, 7 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. fast rund, nur anfangs mit etwas Wolle; Ax. mit etwas Wolle, ohne B.; Rst. 12–13, 1–2 mm lang, feinnadelig, gerade, glatt, horizontal spreizend; Mst. 4, 3–4 mm lang, pfriemlich, gerade, steif, glatt, am Grunde verdickt, kalkig weiß, mit sehr kleiner dunkelbrauner bis schwarzer Spitze, an der Basis orangebraun, seitwärts spreizend; Bl. glockig, 1,5 cm breit, 1,2 cm lang, im Mai; Sep. unten olivgrün, rosa bis rotbrauner Mittelstreifen, nach oben verjüngt, breiter blaßrosa Rand, dieser unten leicht gesägt, oben glatt, spitzlich; Pet. mit rosa Mittellinie, rückseits dunkler, breiter weißer Rand, glatt, lanzettlich, spitzlich; Staubf. weiß, ganz oben rosa; Staubb. blaß grünlichgelb; Gr. unten crem, oben stark blaßrosa; N. 3, blaßgelb mit blaßrosa Rückenlinie; Fr. hellrot, schlankkeulig, 2 cm lang, mit Perianthrest; S. braun, gebogen-birnförmig, Hilum seitlich, 1,4 mm groß. Mexiko (Querétaro, zwischen Cadereyta und Colón).

M. pseudo-crucigera BÖD. non CRAIG, Kkde. 237. 1936, muß einen neuen Namen erhalten, da sie zuerst (irrtümlich) als „*M. crucigera* MART.“ in Mamm.-Vergl.-Schl., 45. 1933, beschrieben wurde. CRAIG sagt, NEALE habe den Namen *M. pseudocrucigera* bereits 1935 und 1938 erwähnt, was sich aber vielleicht auf BÖDEKERS Namen bezog. Dessen Artbeschreibung s. weiter hinten, unter Nachtrag IV, als *M. neocrucigera* (Nr. 262).

68. **Mamillaria gigantea** HILDM. In SCHUMANN, Gesamtschrbg., 578. 1898

Neomammillaria gigantea (HILDM.) BR. & R., The Cact., IV:85. 1923.

Einzeln, gedrückt-kugelig, bläulichgraugrün, bis 17 cm Ø, 9–10 cm hoch; Scheitel stark vertieft; W. dichtstehend, nach Bz. 13:21, pyramidisch, 4kantig, unterseits gekielt, 1 cm lang, unten 10–12 mm breit; Ar. elliptisch bis birnförmig, anfangs 6 mm groß, zuerst mit viel weißer Wolle, später kahl; Ax. weißwollig, besonders in der Blütenzone; Rst. 12, nur bis 5 mm lang, dünn bis (die unteren) kräftignadelig, gerade bis leicht gebogen, glatt, fast weiß, horizontal gerichtet; Mst. 4–6, die kürzeren oberen bis 1,5 cm lang, die längeren unteren bis 2 cm lang, alle starkpfriemlich, gerade bis gebogen bis zurückgekrümmt, glatt, gelblich rötlichpurpurn, anfangs mit braunen oder schwarzen Spitzen, später alle dunkel gelblichhornfarben; Bl. trichterig, im April, 1,5 cm lang und breit; Sep. unten hellgrün, mit breitem, nach oben verjüngtem rötlichbraunem Mittelstreifen, lanzettlich, spitzlich, Rand gesägt; Pet. mit breiter rötlicher Mittellinie, diese hellgrün gesäumt, Rand hellgrünlichgelb und glatt, spatelig, Ende stumpflich; Staubf. sehr blaßgelb; Staubb. blaß goldgelb; Gr. blaß grünlichweiß; N. 5, blaß grünlichgelb, 2 mm lang; Fr. purpurrosa, keulig, 3 cm lang, saftig, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, gebogen-birnförmig, mit kleinem subbasalem Hilum. Mexiko (Guanajuato; Querétaro, z. B. bei Moran [wo?]).

Unbeschriebene Namen, die SCHUMANN hier einbezog, sind: *M. macdowellii* HEESE und *M. guanajuatensis* RGE.

Als eine „ähnliche Pflanze“ bezeichnet SCHWARZ in seinem Katalog 1955 *Mamillaria pilensis* SHURLY n. sp.¹⁾

69. **Mamillaria gaumeri** (BR. & R.) ORC. Cactography, 7. 1926

Neomammillaria gaumeri BR. & R., The Cact., IV:72. 1923.

Einzeln und sprossend, kugelig bis kurz-zylindrisch, bis 15 cm hoch, dunkelgrün, Körper halb in Sanddünen verborgen; W. nach Bz. 8:13, vierflächig am Grunde, oben fast rund, stumpfliche Kuppe, stark milchend, 5–7 mm lang; Ar. mit ansehnlicher Wolle, diese weiß, später kahl; Ax. kahl oder mit wenig Wolle, ohne B.; Rst. 12–14, 5–7 mm lang, nadelig, gerade, glatt, weiß mit braunen Spitzen, die unteren dunkler, alle abstehend; Mst. 1, bis 1 cm lang, pfriemlich, gerade, glatt, purpurbraun mit schwarzen Spitzen; Bl. 1–1,4 cm lang; Sep. grünlich mit braunen Spitzen, breitlanzettlich, Rand gesägt; Pet. kremweiß; Fr. karmin, keulig, 1,8–2 cm lang, mit Perianthrest; S. braun. Mexiko (Yucatán, bei Progreso).

Zuweilen soll ein oberer stärkerer Randstachel etwas mehr zur Mitte gerückt sein, so daß dann gleichsam 2 Mittelstacheln vorhanden sind, der obere kürzer.

70. **Mamillaria xanthina** (BR. & R.) BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 47. 1933

Neomammillaria xanthina BR. & R., The Cact., IV:164. 1923. *Chilita xanthina* (BR. & R.) ORC., Cactography, 2. 1926.

Gedrückt-kugelig, 8–9 cm breit, matt bläulichgrün; W. nach Bz. 13:21, kurz und breitkonisch, d. h. breiter als hoch, oberseits abgeflacht, 5 mm lang; Ar. rund, klein; Ax. anfangs dicht weißwollig; Rst. 10–12, bis 4 mm lang, nadelig, gerade, weiß, spreizend; Mst. 2, länger als die randständigen, 4–6 mm lang, kräftignadelig, der unterste vorgestreckt, der obere fast aufgerichtet; Bl. nahe dem Scheitel aus Vorjahrsaxillen, Röhre nicht hervorragend, Saum stark ausgebreitet-

¹⁾ Siehe unter IV: *Macrothelae*, „Nicht klassifizierte Arten“; diese Art ist jedoch in Bestachelung, Axillenwolle, Areolen und Blüte deutlich unterschieden (SHURLY).

auffliegend; Sep. oblong, zitronengelb, Spitze stumpflich, Rand bewimpert; Pet. zitronengelb, oblong, Spitze abgestumpft bis zugespitzt, ganzrandig; Staubf. blaß zitronengelb; Staubb. gelb; Gr. blaß zitronengelb; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Durango, bei Monte Mercado).

Nach BÖDEKER sind die Blüten 16 mm breit und blaß lehmgelb. CRAIG konnte die Art nicht wiederfinden.

71. Mamillaria tesopacensis CRAIG Mamm.-Handb., 104. 1945

Einzel, kugelig bis zylindrisch, bläulichgraugrün, bis 18 cm hoch und 13 cm breit; W. nach Bz. 13:21, fest, pyramidisch-konisch, unten ganz schwach kantig, oben rund, 10–12 mm lang, unten 7–8 mm breit; Ar. klein, anfangs mit sehr wenig Wolle; Ax. kahl oder mit wenig Wolle in der Blütenzone, ohne B.; Rst. 10 bis 15, 4–7 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, steif, wie die Mst. gefärbt, anfangs stark abstehend, später fast horizontal gerichtet; Mst. 1, gelegentlich 2, 10–12 mm lang, kräftignadelig, gerade, glatt, steif, anfangs unten rötlich-bräunlich, Spitze schwarz, später alle aschbraun, vorgestreckt; Bl. trichterig, 2 cm lang und breit, im Mai; Sep. mit breitem bräunlichrotem Mittelstreifen, Rand schmal grünlichkem, bewimpert, breitlanzettlich, Spitze stumpflich; Pet. cremfarben mit rosa Mittellinie in der oberen Hälfte, rückseits gleicher Mittelstreifen, linear, bis 3 mm breit, spitzig, Ränder etwas gewimpert, einige mit feiner Zähnelung besonders zur Spitze hin, andere ganzrandig; Staubf. rosa; Staubb. gelb; Gr. oben bräunlichrosa, unten heller; N. 5, hellgrün, 3 mm lang; Fr. scharlach, kurzkeulig, 1,8 cm lang, 1 cm breit, mit Perianthrest; S. hellbraun, birnförmig, Hilum seitlich, fein gerunzelt, 1 mm groß. Mexiko (Sonora, Tesopaco). (Abb. 2970).

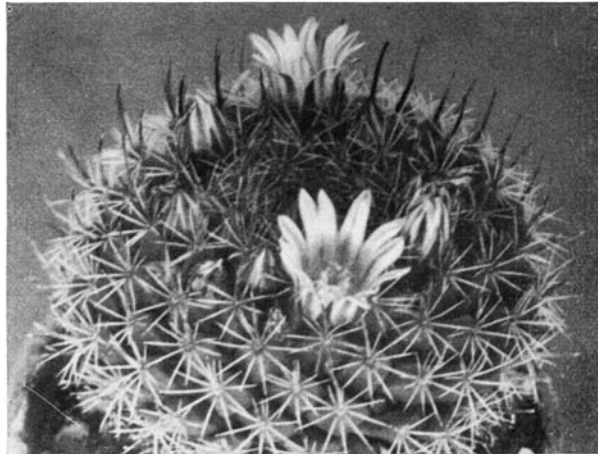


Abb. 2970. *Mamillaria tesopacensis* CRAIG.

Ich sah weinrote Früchte beim Typus der Art sowie leicht aufwärts gekrümmte Mittelstacheln (Abb. 2970).

Ferner beobachtete ich eine von SCHWARZ gesammelte Form, bei der die Petalen einen schmutzigrosa Mittelstreifen hatten, Staubf. weiß (statt rosa); Staubb. crem (statt gelb), Fr. kaum 1 cm lang, länglichoval, Mst. kaum gebogen (Tafel 230, unten).

71a. *v. rubraflora* CRAIG Mamm.-Handb., 105. 1945

Nur in der Blütenfarbe unterschieden: Pet. tief purpurrosa, dunklere Mittellinie: N. 7, hellgelbgrün. Mexiko (Sonora, Movas, ca. 15 Meilen nördlich von Tesopaco).

72. *Mamillaria simplex* HAW. non TORR. & GRAY Syn. Pl. Succ., 177. 1812

Melocardus mamillaris MORIS., Plant. Univ. Oxon., 171. 1715¹⁾. *Melocactus mamillaris* PLUCK. *Cactus mamillaris* L. *Echinomelocactus mamillaris* AITON (1789). *Cactus mamillaria glaber* DC. *Mamillaria parvimamma* HAW. *M. simplex parvimamma* LEM. *M. caracasana* O. (SCHUMANN schrieb „caracasana“). *M. mamillaris* (MOR.) KARST. (1882) *M. karstenii* POS. *Cactus parvimamma* KUNTZE. *Neomamillaria mamillaris* (L.) BR. & R., The Cact., IV:70. 1923.

Einzeln und sprossend, kugelig bis kurzzyllindrisch, glänzend hell- bis dunkelgrün, bis 20 cm hoch; W. nach Bz. 8:13, konisch, fast rund, 7–12 mm lang, unten 4–8 mm breit; Ar. rund, 2–3 mm groß, anfangs mit dichter hellbrauner Wolle; Ax. mit wenig Wolle; Rst. 10–16, 5–8 mm lang, nadelig, gerade, glatt, rötlich, später grau, fast horizontal gerichtet bis schwach abstehend; Mst. 3–5, 7–8 mm lang, die oberen nicht immer länger, alle pfriemlich, am Grunde ± verdickt, gerade oder schwach gebogen (die oberen), alle glatt, rötlichbraun mit dunkleren Spitzen, vorgestreckt spreizend, später grau; Bl. trichterig, 1–1,2 cm lang, Juli–September; Sep. bräunlichgrün, oberste Reihe dunkelbraun, elliptisch, oben mit Spitzchen, ganzrandig (?); Pet. weiß, lanzettlich, spitzig, ganzrandig (?); Staubb. gelblich; Gr. gelblich; N. 5–6, grünlichgelb; Fr. karminrot, keulig. 1–2 cm lang, ohne Perianthrest²⁾; S. braun, winzig, etwas rauh. Venezuela (Nordküste, Patos-Insel, Margarita-Insel), Curaçao-Inseln (Abb. 2971).

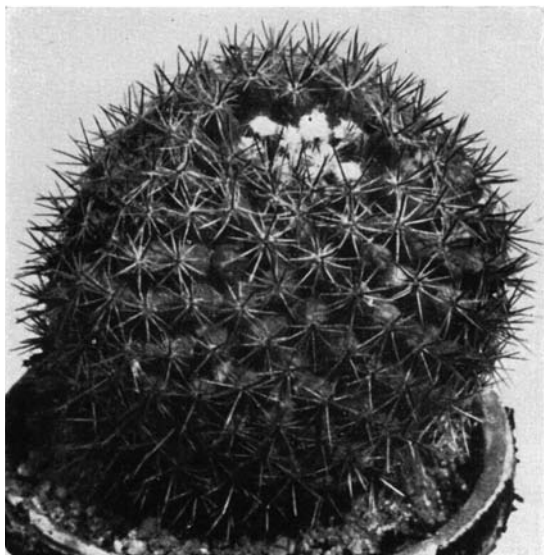


Abb. 2971. *Mamillaria simplex* Haw. aus der Sammlung des Botanischen Gartens München-Nymphenburg. Die Stachelfarbe variiert bis weißlich.

¹⁾ BRITTON u. ROSE benannten die Art hiernach; nach dem Code ist *M. simplex* der gültige Name, als HAWORTH'S Typus der Gattung *Mamillaria*.

²⁾ Dies widerspricht HUMMELINCK'S unten erwähnter Angabe.

Beschreibung nach CRAIG, der auch *M. ekmanii* WERD. hier einbezieht, die auf Haiti gesammelt wurde und zur Formengruppe der *M. flavescens* gehört. Vielleicht hat CRAIG daher die Blütenfarbe „blaßgelb“ aufgenommen. *M. simplex* geht nicht auf die eigentlichen westindischen Inseln. SCHUMANN führt zwar eine v. *flavescens* K. SCH. an (s. unter *M. nivosa*), hat sich hier aber zweifellos geirrt, da er die Heimat in Westindien angibt bzw. von *M. simplex* sagt: „Ich sah Exemplare von Kuba.“ Dort kommt die obige Art gar nicht vor. Somit trifft auf die Blütenfarbe allein SCHUMANN'S Angabe „hellgrün bis weißlich“ zu, und so kenne ich die Blüten von den Exemplaren, die ich oberhalb von La Guayra bzw. unter dem Fort sammelte. P. WAGENAAR HUMMELINCK (Utrecht), der mehrere ausgezeichnete Abhandlungen über die Cactaceae der Curaçao-Inselgruppe sowie des benachbarten Festlandes veröffentlichte, beschrieb in „Notes on the Cactaceae of Curaçao etc.“, Rec. des Travaux Bot. Néerl., XXXV:54. 1938, die Blüte wie folgt: „8–11 mm lang, cremfarben; Perigonblätter ca. 20, elliptisch, lang feingespitzt, Spitze dunkelbraun und am Ende zuweilen sehr gering gefranzt; Gr. zylindrisch, mit 5 gelben N.; Staubf. (40–) 45 (–50) in der unteren Röhrenhälfte, Staubb. kurz; Ovarium zylindrisch, so lang wie breit; Perianth verbleibend; Frucht obkonisch, 1–2 cm lang, 6–8 mm breit, rötlich, Pulpa weiß; S. braun, rauh, 1,25 × 0,75 × 0,5 mm groß.“ Die Stachelangaben lauten: „Insgesamt 13–21 St., mittlere nicht immer von den randständigen unterscheidbar (BACKEBERG: in meiner Abb. 2971 jedoch deutlich!), alle nadelig, rund, rötlich-braun, oft mit dunklerer Spitze; Rst. 10–16, spreizend, 5–8 mm lang; Mst. 3–5, meist 7–8 mm lang.“ Vielleicht weichen die Curaçao-Pflanzen etwas ab; jedenfalls gibt es auch Pflanzen mit helleren Mittelstacheln (Farbfoto in Bd. VI).

Mamillaria simplex gehört zu den ältesten bekanntgewordenen Kakteen. P. WAGENAAR HUMMELINCK berichtet, daß sie bereits von COMMELIN im Jahre 1697 abgebildet und beschrieben wurde, von HERMANN 1698 und schon 1688 in Kultur gewesen zu sein scheint. Danach ist die von CRAIG angegebene Erstbeschreibung von MORISON 1715 nicht die älteste. Weiteres habe ich aber darüber nicht finden können, doch sollte die genaue Angabe über COMMELIN'S Beschreibung nachgeholt werden.

Ob *Mamillaria (Cactus) microthele* SPRENGEL, 1925, hierhergehört, erscheint als nicht sicher (s. auch unter 225: *M. microthele* MÜHLPERDT.).

M. microthele MONV. und *M. micrantha* HORT. bezieht RÜMLER zu *M. carcassana* O. ein, ebenso *M. micrantha* MONV. Ferner erwähnt FÖRSTER (1846) den unbeschriebenen Namen *M. simplex affinis* O., doch ist nicht mehr festzustellen, welche Pflanze er damit meinte. *M. karstenii* POS. war bei SCHUMANN eine „wenig bekannte Art“. Nach dem Ind. Kew. sollte sie aus Argentinien stammen, aber die Typenangabe „La Canada“ mag ein Irrtum sein und „La Guayra“ heißen sollen, in welchem Falle die Synonymie hier richtig wäre; maßstäblich hat sie KARSTEN gesammelt, da sie nach ihm benannt wurde, und dann könnte sie aus Venezuela stammen.

73. ***Mamillaria zeyeriana* HGE. jr.** In SCHUMANN, Gesamtschrbg., 574. 1898
Neomamillaria zeyeriana (HGE. jr.) FOSBERG, Bull. So. Calif. Acad. Sci., 30:56. 1930.

Einzel, kugelig bis pyramidisch, blaß bläulichgrün, bis 10 cm breit, meist länglich im Alter; Scheitel vertieft; W. nach Bz. 13: 21, eiförmig, schwach gekantet, schief gestutzt, 10–12 mm lang; Ar. oval, 3 mm breit, zu Anfang weißwollig, später kahl; Rst. 10, 3–10 mm lang, die oberen 4–5 am kürzesten, alle feinnadelig, gerade, glatt, weiß, die unteren mit den untersten Mst. vermischt;

Mst. 4, 1,5 2,5 cm lang, nadelig, halb-biegsam, gerade, mit Ausnahme des schärfer zurückgebogenen obersten, alle zuerst rubinrot, dann nußbraun, zuletzt $\pm$ vergrauend, der oberste aus der Areolenmitte vorgestreckt, die anderen drei abwärts weisend; Bl. trichterig; Sep. mit breitem, rötlichbraunem Mittelstreifen, gelbbraülicher Rand, lanzettlich, spitzig, Ränder zerrissen; Pet. mit rötlich-oranger Mittelstreifen, Rand gelb und schwach zerrissen, lanzettlich, zugespitzt; Staubb. gelb, N. 5 7, gelblichbraun; Fr. unbekannt; S. mattbraun, kugelig-birnförmig, mit seitlichem Hilum, 1,3 mm groß. Mexiko (Coahuila und Durango) (Abb. 2972; Tafel 231).

Die Art wurde z. B. bei Viesca gesammelt. CRAIG gibt an „Ax. kahl“, aber das ist höchstens bei jungen Pflanzen, wie sie auf CRAIGS unzulänglichem Bild dargestellt sind, der Fall. Abb. 2972 (Foto: HEINRICH) zeigt Wollbildung in der Blütenzone.

74. **Mamillaria petterssonii** HILDM. Deutsch. Gartenztg., 185. 1886

Mamillaria heeseana McDOW. *M. heeseana* v. *brevispina* SCHELLE und v. *longispina* SCHELLE. *Neomammillaria petterssonii* (HILDM.) BR. & R., The Cact., IV:94. 1923.

Eine in der Länge der Mst. ziemlich variable Art, so daß die Abtrennung der SCHELLESchen Varietäten höchstens zur Kennzeichnung der am längsten und am kürzesten bestachelten Formen dienen kann. Körper einzeln oder später von unten sprossend, oben gerundet, matt hellgrün; Scheitel vertieft; W. nach Bz. 13: 21, fest, undeutlich vierflächig, unterseits gekielt, oberseits abgeflacht, 1 cm lang und unten breit; Ar. oval, 2 3 mm breit, anfangs mit reichlich kräuseliger Wolle, später kahl; Ax. mit kräuseliger Wolle, aber borstenlos; Rst. 10 12 oder etwas mehr, die oberen bis 3 mm lg., die unteren bis 10 15 mm lg., dünn-

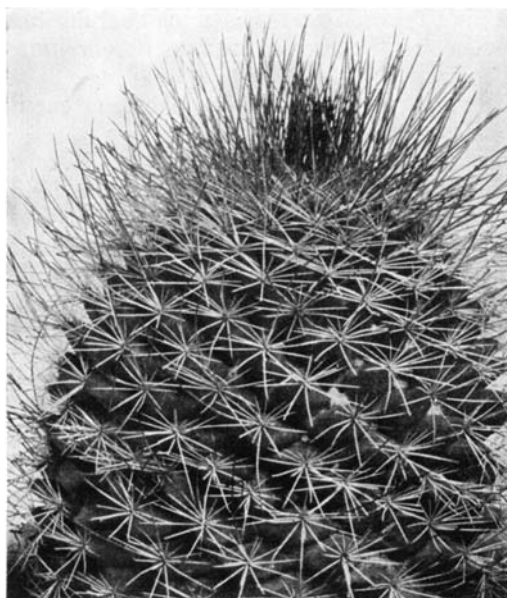


Abb. 2972. *Mamillaria zeyeriana* HGE. jr.
(Foto: HEINRICH.)

nadelig, die oberen weicher, die unteren fester, alle gerade, glatt, steif, die oberen weiß, die unteren schmutzigweiß mit dunklen Spitzen, alle horizontal gerichtet; Mst. 1 4, die oberen 1 2 cm lg., der unterste bis 4,5 cm lg., alle nadelig, die unteren stärker, alle gerade, glatt, steif, am Grunde verdickt, bräunlich mit dunkleren Spitzen, später schmutzig-weiß, stark abspreizend; Bl. trichterig, 2,4 cm lg.; Sep. mit blaß gelblich-grüner Basis und rötlichbraunem nach oben verjüngendem Mittelstreifen, lanzettlich, zugespitzt, Rand bewimpert; Pet. mit tief purpurrosa Mittelstreifen, Rand blaßrosa, glatt mit gelegentlicher feiner Zähnelung, lanzettlich, Spitze stachlig zugespitzt; Stbf. unten weiß, oben sehr blaßrosa; Stbb. schwefelgelb; Gr. unten weißlich, an der Spitze sehr blaß-

rosa; N. 5, bräunlich olivgrün, 2 3 mm lg.; Fr. unbekannt; S. unbekannt, wahrscheinlich braun. Mexiko (Guanajuato) (Abb. 2973).

M. petterssonii longispina (SCHELLE) ist ein Katalog-Name von SCHWARZ (1955).

75. Mamillaria brauneana BÖD.
Kaktde., 113. 1933

Meist einzeln, selten geteilt, von unten sprossend, bis 8 cm Ø, dickkeulig werdend, grau-grün; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 21: 34, kurz und breit pyramidisch, unten 3 4 mm br.; Ar. rund, schmal, nur zu Anfang weißwollig; Ax. dicht weißwollig und mit mäßig langen weißen, gedrehten Borsten; Rst. 25 30, ca. 5 mm lg., die oberen etwas kürzer, alle ziemlich gerade, haarförmig dünn, weiß, horizontalgerichtet; Mst. 2 4,5 7 mm lg., dünn- bis kräftig-pfriemlich, rötlich mit schwarzen Spitzen, später hornfarben, Basis heller, abstehend vorgestreckt; Bl. einzeln, bis 1,3 cm lg.; Sep. unten hellgrün, oben violettrot, dunklerer Rückenstreifen, linearlanzettlich, spitzig, Rand gesägt; Pet. ähnlich gefärbt, etwas länger und breiter als die Sep., stumpfere Spitze, ganzrandig; Stbf. unten hellgrün, oben violettrot; Stbb. weißlichgelb; Gr.?; N. 4, sehr klein, violettrot; Fr. unbekannt; S. gelb bis dunkelbraun, matt. Mexiko (Tamaulipas, z. B. bei Jaumave) (Abb. 2974 2975).

Ich sah äußerst ähnliche Pflanzen mit unten roten Sep., diese ganzrandig, sowie 2 aschgrauen Mittelst.; vielleicht variiert die Art dementsprechend.

76. Mamillaria hahniana WERD. M. d. DKG., 77. 1929

Die Art ist sehr variabel, was die Länge der Axillenhaarborsten anbetrifft; es gibt alle Übergangsstufen, so daß den unten angegebenen Varietäten nur unterscheidende Bedeutung bezgl. der Haarlänge bei den am stärksten abweichenden

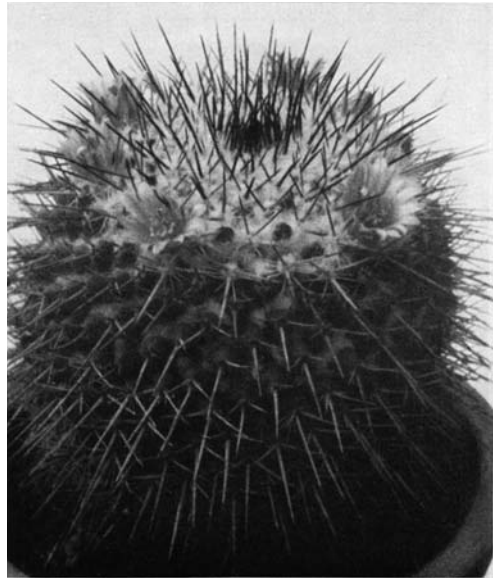


Abb. 2973. *Mamillaria petterssonii* HILDM.

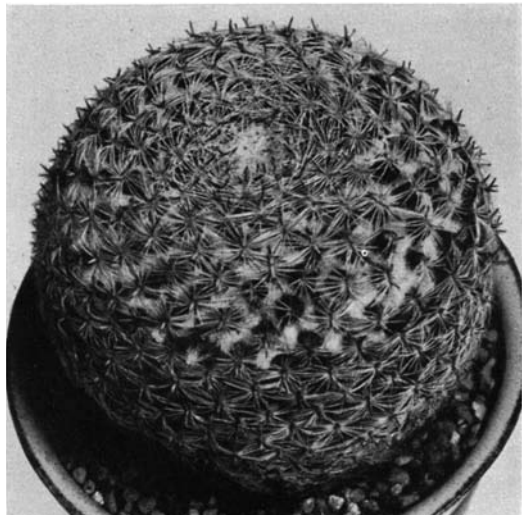


Abb. 2974. *Mamillaria brauneana* BÖD.
(Foto: HEINRICH.)



Abb. 2975. *Mamillaria brauneana* BÖD. (Aus der Sammlung des Züchters H. THIEMANN, Bremen).

Formen zukommt. Den Typus der Art mit normal-langer, ziemlich dichter Haarbekleidung beschreibt CRAIG: Sprossend und größere Gruppen bildend, schwachabgeflacht-kugelig, hellgrün; Einzelköpfe bis 9 cm hoch, 10 cm Ø; Scheitel schwach vertieft; W. dichtstehend, nach Bz. 13:21, konisch, fast rund bis oben schwach dreieckig, oberseits gerundet, unterseits gekielt, stark milchend, 5–6 mm lang, unten 2–4 mm breit; Ar. oval, kaum 1 mm breit, im Scheitel mit weißer Wolle, später mit bräunlichem Filz, zuletzt kahl; Ax. mit kurzer, weißer Wolle und einem Büschel von bis ca. 20 haarartigen B., bis 35–40 mm lang; Rst. 20–30, 5–15 mm lang, sehr fein haarartig, weich, gedreht, weiß, meist seitlich gerichtet und mit den benachbarten verflochten sowie den Axillenhaarborsten, zuweilen etwas absteehend; Mst. nur zu Anfang, später bald abfallend, 1 (2–5), 4 (5–8) mm lang, gerade, nadelig, glatt, unten etwas verdickt und am

Grunde weißlich-durchsichtig, äußerste Spitze rötlichbraun, vorgestreckt und auf- sowie abwärts absteehend; Bl. trichterig, 1,5–2 cm breit, im Juli, mehrere Tage offen; Sep. unten grünlichgelb, oben purpurn mit grünlichweißem, schwach bewimpertem oder zerrissenem Rand, 6–8 mm lang, spitzlich, lineallanzettlich, mit dunkelbraunem Rückenstreifen; Pet. purpurrot, Ränder durchsichtig und fast glatt, lineallanzettlich, fein ausgezogen bis zugespitzt; Staubf. unten weiß, oben purpurn; Gr. weiß; N. 3–5, gelblichweiß; Fr. purpurrötlich, oval, 7 mm lang, mit Perianthrest; S. matt schmutzigbraun, birnförmig, mit seitlichem Hilum, fein punktiert, 1,5 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (Guanajuato und Querétaro, z. B. aus der Sierra de Jalapa berichtet sowie von Ocotitlán). Frucht nach KRAINZ auch rosa bis fast weißlich.

Die Art zeigt Übergänge zu *M. woodsii* und *M. bravoae*, die aber besser getrennt gehalten werden, um den Artumfang nicht zu weit werden zu lassen. Die nachstehenden Varietäten sind dagegen kaum wirklich trennbar, kennzeichnen aber stärkere Abweichungen:

v. *giselana* NEALE Cact. Oth. Succ., 88. 1935

Axillenhaare geringer an Zahl und bis 1,5 cm lang; Rst. bis 40. Mexiko (Guanajuato, bei Tarajeas).

Hierher gehören die von SCHMOLL angeführten Katalognamen *M. giselana*, *M. tarajaensis*¹⁾, *M. hahniana tarajaensis*, alle nom. nud.

v. *werdermanniana* SCHMOLL In CRAIG, Mamm.-Handb., 112. 1945

Axillenhaare bis 2,5 cm lang; N. bräunlichrosa; W. mehr kantig; Sep. kurz bewimpert. Mexiko (Guanajuato).

Ein SCHMOLLscher Katalogname (1947) war *Mamillaria werdermanniana* nom. nud.

77. *Mamillaria bravoae* CRAIG Mamm.-Handb., 112. 1945

Einzel und auch von unten sprossend, glänzend hell grasgrün; Einzelköpfe bis 6,5 cm breit und hoch, kugelig; Scheitel stark eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, fast unter St. und Wolle verborgen, konisch, fast rund, unten scharf gekielt, am Scheitel gerundet, 8 mm lang, unten 4–7 mm breit; Ar. oblong, anfangs mit weißer Wolle, bald kahl; Ax. mit dichter, weißer Wolle, anfangs die W. bedeckend, und mit über warzenlangen, haarförmigen, weißen B.; Rst. 28–30, 4–7 mm lang, die seitlichen am längsten, alle nadelig, gerade, glatt, weiß, horizontal gerichtet, seitlich verflochten; Mst. 2–6–8 mm lang, schlankpfriemlich, gerade, steif, glatt, am Grunde crem bis schwach bräunlichrosa, mit schwarzer Spitze, auf- und abwärts abstehend; Bl. trichterig, 1 cm lang und breit; Sep. mit bräunlichrosa Mittelstreifen, äußeres Ende gelblich mit schwarzer Spitze, Rand blaßrosa und bewimpert, linearlanceförmig, 1,5 mm breit; Pet. ganz tief rosa, mit noch tieferem Mittelstreifen, äußerste Spitze schwarz, linearlanceförmig, gespitzt, ganzrandig; Staubf. unten weiß, oben blaßrosa; Gr. unten weiß, oben blaßrosa; N. 4–5,



Abb. 2976. *Mamillaria bravoae* CRAIG. Erst das Makrofoto zeigt, daß die Mittelstacheln am Grunde verdickt sind (in der Literatur nicht angegeben).

¹⁾ CRAIG schrieb „*tarajensis*“; richtig müßte der Name „*tarajeasensis*“ lauten.

bräunlichrosa, 0,8 mm lang; Fr. karmin, keulig, 1,5 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal, 1,5 mm groß. Mexiko (Guanajuato, am Río Blanco). (Abb. 2976).

Der Name wurde bereits in C. & S. J. (US.), XII:145. 1940, erwähnt, aber ohne Beschreibung. *Mamillaria quevedoi* SCHMOLL war ein unbeschriebener Katalogname für eine Form mit dunkleren Mittelstacheln, fast einer *M. elegans* ähnelnd.

78. Mamillaria woodsii CRAIG C. & S. J. (US.), XV:3, 33. 1943

Mamillaria woodsii KRAINZ, „Neue u. seit. Sukk.“, Schweizer Garten. 6:170. 1945.

Körper einzeln (stets?), abgeflacht-kugelig bis später ± keulig, matt grasgrün, bis 8 cm Ø, 5 cm hoch; Scheitel stärker vertieft; W. nach Bz. 13:21, unten gekantet, oben fast rund, unterseits stark gekielt, 7 mm lang, unten 6–7 mm breit; Ar. oval, nur anfangs mit weißer Wolle; Ax. in der Blütenzone mit dichter weißer Wolle, fast bis zur Warzenspitze, sowie zahlreiche Haarborsten bis 2,5 cm lang, diese ziemlich straff abstehend; Rst. 25–30, 4–8 mm lang, fein haarartig, glatt, ± gewunden, biegsam, glasig weiß, etwas abstehend; Mst. meist 2, gelegentlich 4, der unterste 8–16 mm lang, die oberen 4–5 mm lang, der unterste dünnpfriemlich, die anderen bzw. der obere derbnadelig, alle glatt, meist gerade oder nur leicht zurückgebogen bzw. der unterste abwärts, der oder die oberen aufwärts gerichtet, wenn mehrere, dann auseinander spreizend-aufrecht, alle matt kalkig-purpurrosa mit schwarzer Spitze; Bl. trichterig, im März und April, 1–1,2 cm lang, 1,2–1,5 cm breit (KRAINZ: 2 cm lang, 1 cm breit); Sep. mit bräunlich-dunkelrosa Mittelstreifen, Ränder blaßrosa und fein gesägt, lanzettlich, 2 mm breit; Pet. mit sich verjüngendem dunkelrosa Mittelstreifen, Rand rosa, Spitze stumpflich, ganzrandig; Staubf. unten weiß, oben rosa; Staubb. gelb; Gr. blaßrosa; N. 3–6, blaß bräunlichrosa, 1 mm lang; Fr. tiefrosa, 1,5 cm lang, mit Perianthrest; S. mattbräunlich, gebogen birnförmig, mit seitlichem Hilum, fein punktiert. Mexiko (Guanajuato, Hacienda de Tarajeas).

Der Name scheint ursprünglich von SCHMOLL zu stammen, da KRAINZ sagt, die Art sei bereits vor seiner Beschreibung unter dem Namen *M. woodsii* eingeführt worden; er hat von CRAIGs Beschreibung offenbar keine Kenntnis gehabt, sondern nur von dem Namen. Nach seinen Angaben ist der Griffel karminrosa, also wohl etwas in der Farbe variabel. Nach HEINRICH soll es auch Exemplare mit fast schopfartig im Scheitel abstehenden längeren Mittelstacheln geben.

Die Art wurde am gleichen Standort wie *M. hahniana* v. *giselana* gesammelt. CRAIG erhielt eine Anzahl Exemplare von SCHMOLL, die offensichtlich an *M. hahniana* angeschlossen; wenn auch Unterschiede vorhanden sind, hält CRAIG doch die Art für nur schwer von *M. hahniana* trennbar, alle für nahe verwandt und für einen Beweis, daß zahlreiche *Mamillaria*-Arten unter sich keine scharfen Trennlinien aufweisen und von einer Spezies in die andere übergehen, was aber zweifellos als übertrieben erscheint.

79. Mamillaria chionocephala J. A. PURP. MfK., 16:41. 1906 (nicht 1916. wie CRAIG angibt)

Neomammillaria chionocephala BR. & R., The Cact., IV:101. 1923.¹⁾

Meist einzeln, auch seitlich sprossend, etwas verjüngt-kugelig, oben gerundet, bis 12 cm Ø, 8–12 cm hoch; Scheitel nur schwach vertieft; W. blaugrün, nach

¹⁾ BRITTON u. ROSE schreiben fälschlich wiederholt *M. chionocephala*; J. A. PURPUS schrieb „*chionocephala*“ (schneehäuptig).

Bz. 13: 21, fest, fein weiß punktiert, stumpf vierkantig, pyramidisch, unterseits gekielt, oberseits gerundet, stark milchend, 6–8 mm lang; Ar. elliptisch, 2 mm groß, anfangs mit zuerst weißer, dann braun werdender Wolle, später kahl; Ax. stark weißwollig, Wolle lange bleibend, sowie mit zahlreichen 2 mm langen Haaren (die Originalbeschreibung sagt irrtümlich 2 cm lang); Rst. 22–24, bis 8 mm lang, steif, borstenförmig, weiß, horizontal gerichtet bis etwas abstehend; Mst. 2–6 (ausnahmsweise 6), 4–6 mm lang, pfriemlich, steif, gerade oder leicht gebogen, am Grunde zwiebelig verdickt, schmutzigweiß bis bräunlich, mit schwärzlichen Spitzen, wenn 2, einer auf- und einer abwärts gerichtet, wenn 4, dann über Kreuz stehend, über dem Scheitel zusammengeneigt; Bl. im Kranz, 18–22 mm lang und breit; Sep. weiß oder fleischfarben, mit sich verjüngendem, rotem oder bräunlichrotem Mittelstreifen und dunkler bräunlichroter Spitze, lanzettlich, zugespitzt, Rand gesägt oder auch glatt; Pet. weiß oder fleischfarben (Originalbeschreibung: rosenrot), mit hellrotem Mittelstreifen und dunklerer bräunlichroter Spitze; elliptisch-lanzettlich, scharf gespitzt, Ränder fast glatt; Staubf. unten weiß, oben rosa; Staubb. hellgelb; Gr. unten weiß, oben rosa; N. 6 (5–7), gelblich, rötlich oder hellrosenrot; Fr. dunkelkarmin, keulig, bis 22 mm lang (Originalbeschreibung: 16–17 mm lang), mit Perianthrest; S. hellbraun, gebogen-birnförmig, mit seitlichem Hilum, schwach genetzt, 1,5 mm groß. Mexiko (Coahuila, zuerst bei Viesca gesammelt, Sierra de Parras; Canyon de Arteaga bei Monterrey; Durango, bei Nazas und Sierra del Rosario) (Abb. 2977; Tafel 232, oben).

Nach BRITTON u. ROSE wurde die Art zuerst von PRINGLE (1890) als *M. acanthoplegma* verkauft, von DE LAET später auch als *M. formosa* f. *crucigera*.

Handelsnamen für Formen sind (lt. HEINRICH) *M. general cepeda* und *M. sp.* aus der Sierra de La Paila oder *M. chionocephala* v. *pailana*.

Vielleicht gehört *M. ritteriana* v. *quadricentralis* CRAIG, wie HEINRICH meint, besser hierher statt zu *M. ritteriana* (s. auch dort). Leider hat CRAIG nichts über

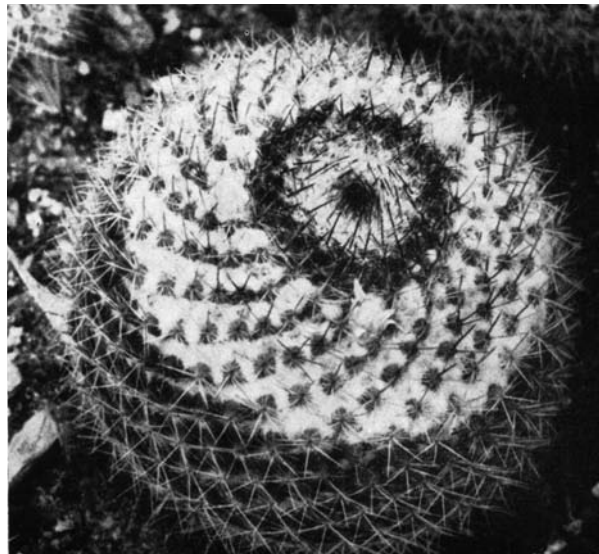


Abb. 2977. *Mamillaria chionocephala* J. A. PURP. (Aus der Sammlung des Züchters PALLANCA, Bordighera.)

die Art der Axillenborsten gesagt, die für die Unterbringung entscheidend sind (Axillenhaare [außer der Wolle] oder steifere Borsten).

80. *Mamillaria mayensis* CRAIG Mamm.-Handb., 116. 1945

Einzeln, oben abgeflacht, kurz-zylindrisch, hell olivgraugrün, bis 19 cm hoch, 15 cm Ø; Scheitel vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, vierflächig, aber nicht kantig, unterseits gekielt, oberseits abgerundet, 8 nun lang, 8–12 mm unten breit; Ar. oval, anfangs mit stärkerer Wolle; Ax. reich weißwollig und mit langen, etwas gedrehten weißen B., über der Wolle verflechtend, jedoch nicht über die W. hinausreichend; Rst. 25–30, 2–6 mm lang, die oberen 4–6 kürzer, alle dünn-nadelig, gerade, steif, glatt, kalkigweiß, einige mit kleiner gelblicher oder hellbrauner Spitze, leicht abstehend; Mst. 5, ca. 5 mm lang, dünnpfriemlich, gerade, steif, glatt, am Grunde nicht verdickt, in der Jugend bräunlich, später hornfarben, abstehend spreizend; Bl. trichterig, 1,2 cm lang, 1,5 cm Ø, im April; Sep. mit sich verjüngendem rosa Mittelstreifen, Ränder blasser, lanzettlich, gespitzt, Rand gesägt; Pet. tiefrosa, dunklere Mittellinie, lanzettlich, spitzig, Rand unregelmäßig gesägt; Staubf. blaßrosa; Staubb. gelb; Gr. unten bräunlich; N. 5, hellbräunlichgrün; Fr. unbekannt; S. unbekannt, wahrscheinlich braun.

Mexiko (SW-Chihuahua und SO-Sonora; die Art wurde gesammelt: in der Sierra Caturichic und Sierra Canelo, Rio Mayo).

Die Spezies soll nach HOWARD S. GENTRY, der sie 1936 zuerst fand, sehr selten sein.

81. *Mamillaria muehlenpfordtii* FÖRST. non HORT. Allg. Gartenztg., 15:49. 1847

Mamillaria potosina REB. non JAC., angeblich von REBUT stammender Name lt. MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 475. 1910. *Cactus muehlenpfordtii* KUNTZE. *M. potosina* sensu BR. & R. und v. *longispina* in The Cact., IV:99. 1923. *M. elegans potosina* HORT. (Syn. *M. potosina* HORT.), in SCHELLE, Kakteen, 321. 1926. *M. neopotosina* CRAIG, Mamm.-Handb., 117. 1945.

Zur Geschichte des Namens: BRITTON u. ROSE stellten *M. muehlenpfordtii* FÖRST. als Synonym zu *M. celsiana* LEM., und darin folgte ihnen CRAIG. RÜMLER gibt aber (Handb. Cactide., 308. 1886) in seiner Beschreibung der *M. muehlenpfordtii* an: „Axillen mit herabhängenden weißen Borsten besetzt“; unter *M. celsiana* LEM. erwähnt er: „in manchen Handelsgärtnerischen Verzeichnissen wird *M. celsiana* mit *M. muehlenpfordtii* identifiziert“ (seit damals begann die Verwechslung der beiden Arten, denn *M. celsiana* hat keine Borsten in den Axillen, milcht nach SCHUMANNs Eingliederung in die Reihe „*Elegantes*“ auch nur schwach im Innern, weswegen CRAIG sie zu der Gruppe mit wäßrigem Saft stellte).

CRAIG gab den neuen Namen *M. neopotosina* wegen des ähnlich lautenden Namens *M. potosiana* JAC. (einer *Coryphantha*-Art, vielleicht *C. exsudans*), der von 1856 stammt; eigentlich war die Neubenennung unnötig, da die Namen hinreichend unterschieden waren.

Daß diese Pflanze richtig *M. muehlenpfordtii* FÖRST. heißen muß, hat BÖDEKER bereits in MfK., 143. 1912, erkannt, indem er auf die samenbeständige Axillenborstenbildung bei dieser Spezies hinweist, im Gegensatz zu *M. celsiana*.

Man hat beide immer wieder verwechselt. QUEHL hat in MfK., 126. 1908. „*M. potosina*“ nur als eine Jugend- und Sämlingsform bzw. als Form von *M. elegans* angesehen, was wieder auf SCHUMANN zurückgeht (Gesamtbschrbg., 566. 1898), der *M. celsiana* als Unterform von *M. elegans* ansah. Beide haben jedoch keine Axillenborsten.

BRITTON u. ROSE haben *M. potosina* REB. unter *M. geminispina* aufgeführt bzw. erwähnt, mit der sie nichts zu tun hat. SCHELLE (Kakteen, 321. 1926) führt *M. potosina* HORT. noch 1926 als Varietät von *M. elegans* auf, obwohl er selbst angibt: „neben der Welle noch sehr lange, haarförmige Borsten“, die bei *M. elegans* fehlen.

Ich folge hier BÖDEKERS Ansicht von 1912 und führe FÖRSTERS Namen wieder ein. CRAIG hat zu „*M. neopotosina*“, mehrere Varietäten aufgestellt, die wohl kaum wirklich trennbar sind, da die Art ziemlich variabel ist und alle lt. SCHMOLL aus der gleichen Gegend stammen; doch sind die Namen zur Charakterisierung der stärksten Unterschiede verwendbar.

CRAIG beschreibt den Typus der Art wie folgt: Einzeln, kugelig bis zylindrisch, 10 cm hoch, 8 cm Ø, dunkelgrün (*M. celsiana*: bläulichgrün), fein weiß punktiert (bei *M. celsiana* ist davon nichts erwähnt); W. nach Bz. 13:21, fest, pyramidisch, bis zur Spitze scharf gekantet (*M. celsiana*: konisch, mit etwas zusammengedrückter Basis), oberseits abgeflacht, 8 mm lang, unten 5–6 mm breit; Ar. rund bis leicht oval, anfangs weißwollig; Ax. anfangs weißwollig und mit B., die oft länger als die W. sind; Rst. 40–50 (*M. celsiana*: 24–30), 2–6 mm lang., die oberen am kürzesten, alle borstenartig bis feinnadelig, halbbiegsam, gerade bis gewunden, glatt, weiß, horizontal gerichtet bis etwas abstehend; Mst. 4 (mit Ausnahme von v. *hexispina*), Länge variabel, die oberen 4–12 mm lang, die unteren 5–35 mm lang, alle nadelig, gerade bis gebogen, glatt, steif, gelb mit brauner Spitze; Bl. seitlich-scheitelnah, 1,5 cm lang, 1 cm Ø, von Mai bis Juli; Sep. unten blaßgrün, oben mit rötlichbraunem Mittelstreifen, Rand blaß bräunlichrosa und lang gewimpert, lanzettlich, scharfspitzig; Pet. purpurrot, mit dunklerer Mittellinie, lanzettlich, scharfspitzig, ganzrandig; Staubf. unten weiß, oben blaßrosa; Staubb. grünlich-bräunlichgelb; Gr. unten blaßgrün, oben rosa; N. 5–6, rötlich, 1 mm lang; Fr. rot, schlankkeulig, bis 2 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, matt gebogen-birnförmig, mit subbasalem Hilum, glatt bis schwach runzlig, 1 mm groß. Mexiko (Querétaro, Guanajuato, an der Grenze zwischen den beiden Staaten). (Abb. 2978; Tafel 232, unten, und 233).

v. *brevispina* (CRAIG) In
CRAIG, Mamm.-Handb.,
118. 1945, als *M. neopotosina brevispina* CRAIG
Mit sehr kurzen, nur 5–6 mm
langen 4 Mittelst. Gleicher
Standort, Vielleicht ist dies
M. nealeana v. *brevispina*
SCHMOLL, Katalogname 1947.

v. *longispina* (CRAIG) In
CRAIG, Mamm.-Handb.,
118. 1945, als *M. neopotosina longispina* CRAIG (*M. potosina senilis* SCHMOLL?;
Abb. 2982).

Mit 4 bis 2,5 cm und mehr langen Mittelst. Gleicher Standort. (Abb. 2981).

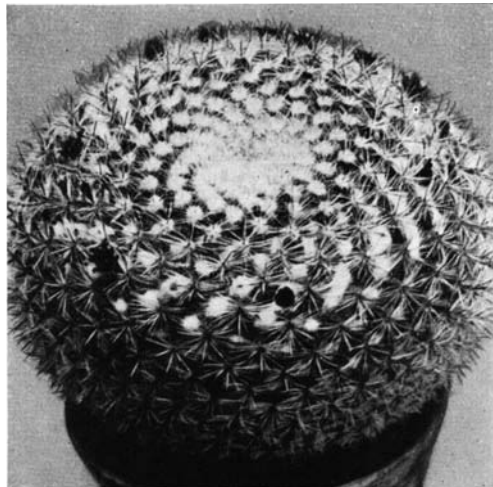


Abb. 2978. *Mamillaria muehlenpfordtii* FÖRST. non HORT. (*M. potosina* REB., *M. neopotosina* CRAIG); schon BÖDEKER stellte den obigen richtigen Namen der Art fest.

v. **hexispina** (SCHMOLL) In CRAIG, Mamm.-Handb., 118. 1945, als *M. neopotosina hexispina* SCHMOLL

Mit 6 Mittelst., bis 3,5 cm lang; Bl. mehr röhrig und kleiner, bis 9 mm lang. Gleicher Standort.

F. SCHMOLL unterschied im Katalog 1947 unter dem Namen *Mamillaria potosina* noch folgende Varietäten: v. *aurispina* SCHMOLL n. nud., v. *cirrhifera* SCHMOLL n. nud. (*M. neopotosina* v. *longispina* CRAIG), v. *robustispina* SCHMOLL n. nud.

Mamillaria nealeana TIEG. (n. prop.) kurz beschrieben von NEALE (Cact. Other Succ., 91. 1935) und DAY (Flow. Desert, 65. 1938) mit 4 über Kreuz stehenden dunkleren Mittelst. und ziemlich straff über die Areolen der mehr breitrundlichen Pflanze hinausragenden weichen Haarstacheln und Borsten, auffälliger hervortretend als beim Typus der Art. Da dieser aber auch breitrundlich sein kann, nennt man die schöne Pflanze besser *M. muehlenpfordtii* v. *nealeana* (TIEG.) (Abb. 2979). Die Mittelst. sind wenigstens zum Teil unten verdickt.

Außerdem gibt es noch eine mehr zylindrische Form mit sehr feinen, dicht verflochtenen Randst. und bis 6 allseitig spreizend abstehenden Mittelst., die viel kürzer als bei der v. *hexispina* sind (Abb. 2980). Entweder müßte also diese Form einen Namen erhalten, oder CRAIGs Beschreibung von SCHMOLLs Namen müßte die Angaben „mehr zylindrisch, St. dicht verflochten, Mittelst. kurz bis 3,5 cm

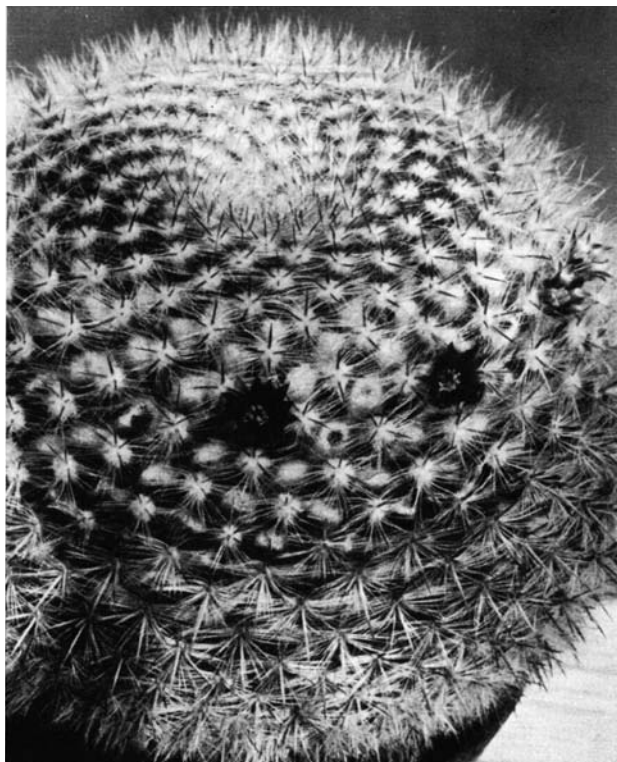


Abb. 2979. *Mamillaria muehlenpfordtii* v. *nealeana* (TIEGEL) nom. subnud.

lang“ enthalten, vorausgesetzt, daß die mir nicht lebend bekannte v. *hexispina* wirklich so dichtstachlig ist. Im Kat. SCHMOLL (1947) gibt es noch den Namen *M. nealeana* v. *brevispina*.

Der Name „*M. potosina*“ mag entstanden sein, weil man wegen der Ähnlichkeit mit *M. celsiana* vielleicht glaubte, sie käme auch in San Luis Potosí vor; nach Frau C. SCHMOLL wächst obige Art aber nicht in jenem Staat.

82. **Mamillaria parkinsonii** EHRENBG. Linnaea, 14:375. 1840¹⁾

Cactus parkinsonii KUNTZE
Neomamillaria parkinsonii (EHRENBG.) BR. & R., The Cact., IV:98. 1923.

Die Art ist sehr variabel, und die stärkeren Formabweichungen sind mit CRAIGS Darstellung nicht alle erfaßt. Die als Synonym des Typus angesehene *M. dietrichae* TIEG. muß zumindest als Varietät aufgeführt werden. Es gibt Pflanzen, bei denen die Randbestachelung nicht dicht verflochten ist und die daher grüner wirken; die Länge der längsten Mittelst. ist variabel, die Größe der Einzelköpfe usw., worauf die SCHMOLLschen Katalognamen zurückzuführen sind; auch die Färbung der Mittelst. ist unterschiedlich. Als Typus der Art kann die Pflanze des HEINRICH-Fotos Abb. 2983 angesehen werden. CRAIGS Beschreibung lautet: Zuerst einzeln, dann sprossend, durch dichotomische Teilung zu großen Gruppen werdend; Einzelköpfe ± abgeflacht-kugelig, bis 15 cm hoch, 8 cm Ø, bläulich-grün; Scheitel vertieft und später ziemlich starkwollig; W. nach Bz. 8:13, fein weiß punktiert, pyramidisch, mit gerundeten Kanten, oben rund, 8–10 mm lang, unten 4–6 mm breit; Ar. rund, bis 3 mm breit, etwas unter der Kuppenspitze, zuerst weißwollig; Ax. mit weißer Wolle, besonders stark im Scheitel älterer



Abb. 2980. *Mamillaria muehlenpfordtii* FÖRST.
Eine sehr dicht- und feinstachlige Form mit 6 Mittelstacheln, diese aber viel kürzer als bei v. *hexispina* (SCHMOLL); eine weitere Varietät?

¹⁾ CRAIG stellte hierher unrichtig *Mamillaria dealbata* DIETR., Allg. Gartenztg., 14:309. 1846 (= *Cactus dealbatus* KUNTZE), die keine Axillenborsten hatte. Was K. SCHUMANN (MIK., 149. 1897) unter *M. dealbata* verstand und BRITTON u. ROSE (mit dem Basonym *M. dealbata* DIETR.) als Art unter *Neomamillaria* beschreiben, gehört offensichtlich nicht hierher, sondern ist der Typus der *M. elegans* (*M. elegans* v. *dealbata* K. SCH.) aus dem Pedregal bei Mexico City. Ich weiß nicht, ob CRAIG *M. dealbata* DIETR. nicht nur deswegen zu *M. parkinsonii* stellte, weil SALM-DYCK bei „*M. dealbata*“ sagte „*M. parkinsonii proxima*“; darauf läßt CRAIGS Text bei *M. elegans* v. *dealbata* schließen. Was SALM-DYCK als *M. dealbata* beschrieb, war eine Pflanze, von der ausdrücklich gesagt wurde „axillis subnudis“, ohne Angabe von Borsten, so daß SALM-DYCK eine Art aus der *M. elegans*-Formengruppe hierunter verstand. Ich halte HEINRICHs Ansicht für berechtigt, die nicht dichotomisch teilende Pflanze, die spätere Autoren zur *M. elegans*-Formengruppe stellten, dort zu belassen, d. h. als *M. dealbata* DIETR.

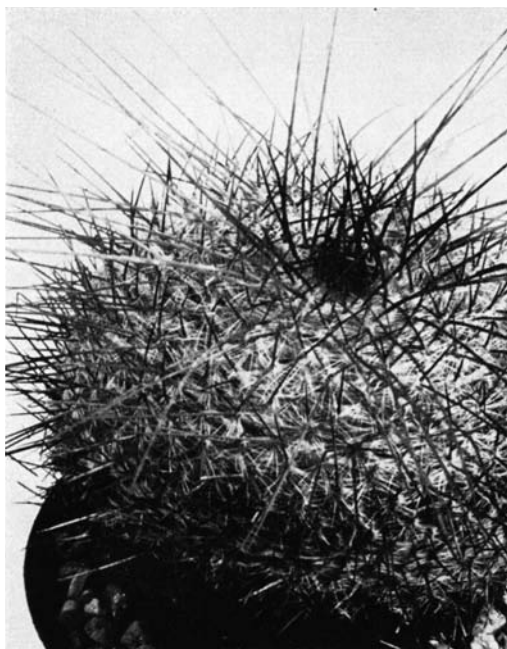


Abb. 2981. *Mamillaria muehlenpfordtii* FÖRST. v. *longispina* (CRAIG), aber mit sehr viel längeren Mittelstacheln. (Foto: HEINRICH.)

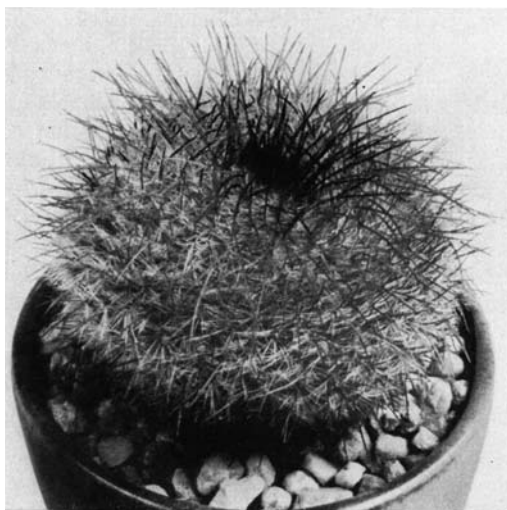


Abb. 2982. *Mamillaria muehlenpfordtii* FÖRST. Eine von SCHMOLL als *M. potosina* v. *senilis* nom. nud. bezeichnete Form. (Foto: HEINRICH.)

QUEHL (lt. SCHELLE, Kakteen, 324. 1926) bzw. WALTON (lt. CRAIG: Cact. Journ., 1:29. 1898), in Katalog HAAGE & SCHMIDT, 1920, als *M. waltonii* QUEHL, soll nach HEINRICH eine etwas länger bestachelte Form gewesen sein.

Köpfe bzw. in der Blütenzone, sowie mit weißen, gewundenen B.; Rst. 30–35, 3–7 mm lang, feinnadelig, gerade oder zurückgebogen, glatt, halbsteiß, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 2–4 (selten 5), die oberen 6–8 mm lang, die unteren bis 3,5 cm lang (lt. CRAIG, der hier wohl *M. dietrichae* TIEG. mit einbezieht; nach BERGER wird die Länge beim Typus besser auf 2 cm begrenzt), alle ± stark pfriemlich, variabel in der Länge bei verschiedenen Formen (BACKBG.), kantig, gerade oder leicht zurückgebogen, oft etwas gewunden, glatt, steif, milchweiß bis fein rötlich getönt, mit ± dunkelbrauner Spitze, unten nicht verdickt, der oberste aufgerichtet, der unterste vorgestreckt bis ± abwärts weisend; Bl. trichterig, 1,2–1,5 cm lang; Sep. mit bräunlichrosa Mittelstreifen, Rand blaßrosa und fein bewimpert, lanzettlich, spitzig; Pet. mit breitem kremfarbenem Rand und bräunlichrosa Mittellinie, lanzettlich, verschieden zugespitzt, ganzrandig; Staubf. unten weiß, oben sehr blaßrosa; Staubb. blaß kremfarben; Gr. blaßrosa; N. 5, blaßrosa bis gelbbraunlich, 1 mm lang; Fr. scharlach, keulig, 1 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, birnförmig mit hervorstehendem seitlichem Hilum, glatt, 1,6 mm groß. Mexiko (Hidalgo, Querétaro und Mittel-Mexiko). (Abb. 2983).

M. parkinsonii rubra (in FÖRSTER, 1846) war nur ein Name. *M. parkinsi* SD. (Gartfl., 66. 1883) gehört wohl hierher bzw. war wahrscheinlich ein Druckfehler. *M. parkinsonii waltonii*

Im Katalog SCHMOLL (1947) finden sich die unbeschriebenen Namen *M. parkinsonii* v. *gladiformis*, v. *haseltonii*, v. *minima*, v. *walthonii* (falsche Schreibweise von v. *waltonii*?) sowie drei weitere unbenannte Varietäten. Was sie im einzelnen darstellen sollen, läßt sich wohl nicht mehr feststellen. Sicher ist aber, daß zwischen Typus und v. *brevispina* einerseits und v. *dietrichae* andererseits stärkere Schwankungen der Merkmale vorkommen. Die am stärksten unterschiedenen lassen sich mit den folgenden Varietätsnamen kennzeichnen, doch habe ich auch sehr starkköpfige Stücke gesehen, die meines Wissens nicht benannt sind, Mittelstacheln verhältnismäßig kurz.

82a. v. *brevispina* CRAIG Mamm.-Handb., 121. 1945

Kugelig; W. nach Bz. 13:21; Rst. 35 40, 1 4 mm lang, feinnadelig; Mst. 4 (gelegentlich 5), 3 5 mm lang, starkpfriemlich; Bl. engtrichterig; Sep. unten sehr blaßgrün, oben mit braunrotem Mittelstreifen, zum Teil hellgrüner Band, dieser glatt, lanzettlich, spitzig; Pet. unten weiß, Spitze blaßrosa; Staubb. schwefelgelb; Staubf. und Gr. unten weiß, oben blaßrosa; N. 5, blaß gelblich- grün. Herkunft nicht angegeben.

Lt. HEINRICH ähnelt CRAIGS Abbildung Fig. 102 der *M. pseudo-crucigera* BÖD. (*neocrucigera* BACKBG. n. nov.) oder *M. leucocentra* BERG (vergl. Abb. 3209). Letztere soll aber karmin- bis orangerote Blüten und keine Borsten gehabt haben, und so werden diese Merkmale auch von ersterer berichtet. Es gibt aber sehr kurzstachelige *M. parkinsonii*-Formen.

82b. v. *dietrichae* (TIEG.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria dietrichae TIEG., MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 48:413. 1933.

Ziemlich lang und dicht bestachelte Pflanzen, nicht sehr starkpfriemliche Mst., abstehend bis schräg abwärts weisend. Durch die ziemlich lange und dichte Mittelbestachelung deutlich unterschieden. HEINRICH sah eine Gruppe von 7 Köpfen, von denen 5 mehr weiß, 2 Köpfe fast schwarzbraun durch die Mst.-Färbung



Abb. 2983. *Mamillaria parkinsonii* EHRENBG. Typus der Art, variabel in der Stachellänge. (Foto: HEINRICH.)

wirkten, die also dementsprechend variiert. SCHMOLL, führte die Pflanzen im Katalog 1947 als eigene Art, sie können aber meines Erachtens nur als Varietät angesehen werden. (Abb. 2984).

Ein variabler Bastard (?) obige Art ist *M. gielsdorfiana* HORT.

83. *Mamillaria klissingiana* BÖD. ZfS., 3: 123. 1927

Einzeln und von unten sprossend, kugelig bis zylindrisch, mit gerundetem Scheitel, bis 9 cm Ø und 16 cm hoch; W. nach Bz. 13:21, fest, gerundet-pyramidal bis konisch, Kuppe fast rund, 5 mm lang, 2 mm an der Basis breit; Ar. oval. 1 mm groß, anfangs mit etwas gelblicher Wolle; Ax. mit stärkerer Wolle in der Blütenzone sowie mit zahlreichen bis 1 cm langen B.; Rst. 30–35, meist 5 (3–7) mm lang, am Grunde schwach gelblich, weiß, feinnadelig, gerade bis schwach gewunden, horizontal gerichtet; Mst. 2–4 (5), 2 mm lang, nadelig bis dünnpfriemlich, gerade, glatt, unten nicht verdickt, weiß mit dunkelbrauner Spitze, am Grunde schwach gelblich, vorgestreckt abstehend; Bl. glockig, 1 cm lang, 8 mm breit, mehr seitlich; Sep. unten grünlich, mit bräunlichrosa Mittelstreifen und hellerem, bewimperten Rand, lanzettlich, zugespitzt; Pet. zartrosa, Schlund grünlich, Rand fast weiß, lanzettlich, zugespitzt, Rand glatt bis ganz fein gewimpert; Staubf. zartrosa; Staubb. gelb; Gr. zartrosa; N. 3, hellgelb; S. dunkel rötlichbraun, gebogen-birnförmig mit seitlichem Hilum, schwach glänzend, 0,5 mm groß. Mexiko (Tamaulipas, nahe Ciudad Victoria bei Calabazos. Ich sah die Pflanzen auch an der Bahn nach Tampico). (Abb. 2985; Tafel 234, oben).

Beim Typus der Art sind die haarfeinen B. nicht sehr auffällig. Länger und deutlicher sichtbar sind sie bei *M. klissingiana* v. *lanata* HORT. Dies ist die von CRAIG mit Fig. 103 (Mamm.-Handb., 121. 1945) abgebildete Form.



Abb. 2984. *Mamillaria parkinsonii* v. *dietrichae* (TIEG.) BACKB., eine wegen der Dichte und Länge der Mittelstacheln berechnigte Varietät. (Foto: HEINRICH.)

84. *Mamillaria heyderi* MÜHLF. & RDT. Allg. Gartenztg., 16:20. 1848

Cactus heyderi KUNTZE *Neomammillaria heyderi* (MÜHLF. & RDT.) BR. & R., The Cact., IV:75. 1923.

Einzeln, niedergedrückt-kugelig, hell- bis dunkelgrün, 8–12 cm breit, 2,5–5 cm hoch; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, verlängert-pyramidisch, am Grunde viereckig, oben gerundet, 9–13 mm lang, 5–6 mm am Grunde breit; Ar. rund, 2 mm groß, anfangs mit etwas Wolle; Ax. zuerst mit Wolle; Rst. 20–22, die oberen 4–6 mm lang, die unteren 7–8 (–12) mm lang, alle borstenartig, die unteren stärker, alle elfenbein- bis reinweiß, mit brauner Spitze, horizontal gerichtet; Mst. 1, 4–8 mm lang, derbnadelig, gerade, glatt, steif, hell gelblichgrau bis braun, am Grunde dunkler, Spitze bis rötlichbraun, vorgestreckt; Bl. trichterig, mehr seitlich, 2–2,5 cm lang, im April und Mai; Sep. unten grün, nach oben zu in einen rosabraunen Mittelstreif übergehend, Rand weißlich, lanzettlich, spitzig, ganzrandig; Pet. mit bräunlichrosa Mittelstreifen, Rand cremefarben und glatt oder oben leicht gesägt, linearlanzettlich, Spitze gekerbt, rückseits grün getönt; Staubf. weiß bis blaßrosa; Staubb. strohgelb; Gr. unten weiß bis oben rosenrot; N. 6, grün; Fr. karmin, verlängert-keulig, 3,7 cm lang, bis 1 cm Ø, ohne Perianthrest; S. rötlichbraun, gebogen-birnförmig mit seitlichem Hilum, schwach runzlig, 1 mm groß. USA (Texas und Neumexiko), Mexiko (Tamaulipas, Nuevo León und Chihuahua). (Abb. 2986).



Abb. 2985. *Mamillaria klissingiana* BÖD.
(Originalfoto: BÖDEKER.)

Vorkommen wurden berichtet in USA: von San Antonio und New Braunfels, westlich bis El Paso in Texas, nördlich bis Carlsbad in Neumexiko; in Mexiko: südlich bis Monterrey (Nuevo León) und östlich bis Matamoros (Tamaulipas).

ENGELMANN hielt *M. meiacantha* für eine Varietät obiger Art; dafür hat sie aber zu wenige Rst., und sie steht eher *M. melanocentra* nahe (Vergleichsangaben bezüglich *M. hemisphaerica* und *M. applanata* s. unter *M. hemisphaerica*). Die von OCHOTERENA zu *M. heyderi* gestellte Pflanze aus Durango gehört besser zu *M. applanata*, nach der Randstachelzahl.

SCHELLE (Kakteen, 325. 1926) führt noch eine *M. heyderi* v. *albispina* HORT. auf.

85. *Mamillaria infernillensis* CRAIG Mamm.-Handb., 123. 1945

Einzeln, etwas abgeflacht-kugelig, matt graugrün, 9 cm Ø; Scheitel etwas vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, weiß punktiert, vierseitig, aber nicht scharf gekantet, 6–8 mm lang, 5–7 mm am Grunde breit; Ar. rund bis oval, mit etwas bräunlichweißer Wolle zu Anfang; Ax. weißwollig in der Blütenzone, aber ohne B.; Rst. 25–30, 2–10 mm lang, die oberen am kürzesten, alle borstenartig bis dünn-nadelig, gerade bis gewunden, glatt, halb-biegsam, weiß, etwas abstehend; Mst. 1 bis 2 (–4), 4–10 mm lang, kräftignadelig, gerade bis leicht zurückgebogen, glatt, steif, kalkweiß bis kalkig lavendelfarben mit dunkelbrauner bis schwarzer Spitze,

spreizend vorgestreckt; Bl. trichterig, im April bis Juni; Sep. unten blaßgrün, oben ein sich verjüngender rosa-olivgrüner Mittelstreifen, die sehr schmalen Ränder blaßrosa und fein gesägt, linearlanzettlich, zugespitzt; Pet. tief purpurrosa mit dunklerer Mittellinie, Ränder glatt, mit schmalen blaßrosa bis weißlichem Saum, linearlanzettlich bis oblong, zugespitzt oder am Ende stumpflich; Staubf. unten weiß, oben blaß purpurrosa; Staubb. schwefelgelb; Gr. weiß bis cremefarben, oben rosa; N. 4, gelblich olivgrün bis bräunlich, rosa Rückenstreifen, 1 mm lang; Fr. hellrosa, keulig, 1,2 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, gebogen-birnförmig mit subbasalem Hilum, fein punktiert, schwach glänzend, 1,1 mm groß. Mexiko (Querétaro, bei Infernillo, und im Staate Guanaajuato).

Die Art variiert etwas in der Stärke und Länge der Stacheln.

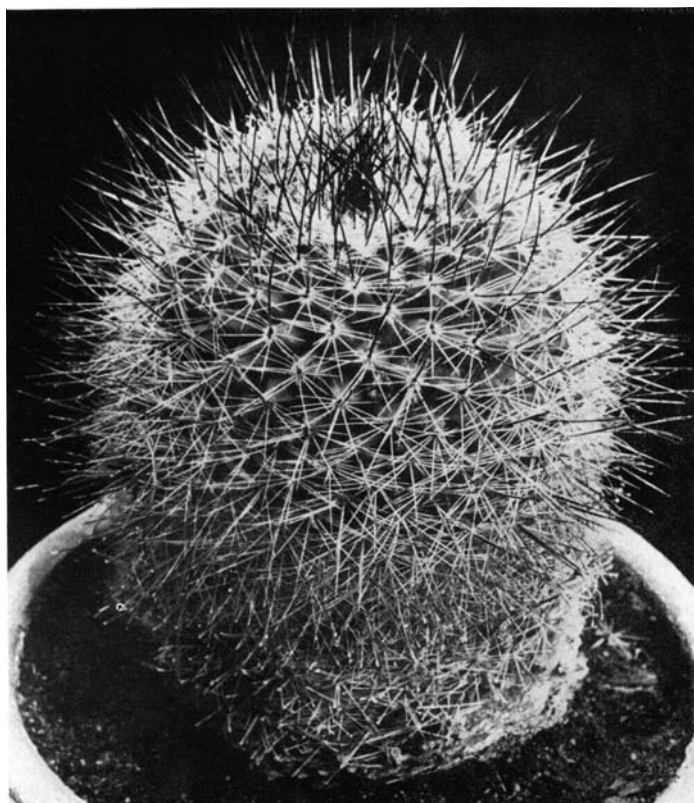


Abb. 2986. *Mamillaria heyderi* MÜHLFRDT. (Foto: DE LAET.)

86. *Mamillaria formosa* GAL. In SCHEIDWEILER, Bull. Acad. Sci. Brux., 5:497. 1838

Mamillaria formosa microthale SD. ? *M. formosa dispicula* MONV.¹⁾
M. formosa gracilispina MONV. ? *M. formosa laevior* MONV.¹⁾ *Cactus formosus* KUNTZE. *Neomamillaria formosa* (GAL.) BR. & R., The Cact., IV:90. 1923

¹⁾ Zu *M. crucigera* gehörend? (Siehe Fußnote auf nächster Seite.)

Einzel-, später basalsprossend, kugelig bis zylindrisch, hellgrün, oben gerundet, 7–8 cm Ø; Scheitel etwas eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, weiß punktiert, schlank pyramidisch, undeutlich 4kantig, 7–9 mm lang, unten 4 mm breit; Ar. oval, 2 mm groß, anfangs mit etwas Wolle; Ax. weißwollig, besonders in der Blütenzone; Rst. 20–25, 3–6 mm lang, dünnadelig, gerade oder schwach gebogen, steif, glatt, kalkigweiß, horizontal verflochten; Mst. 4–6 (selten noch ein siebenter mehr nach innen gerückt), bis 8 mm lang, derbnadelig bis pfriemlich, gerade, glatt, steif, fleischfarben mit schwarzer Spitze, später kalkigweiß, fast horizontal gerichtet. Bl. mehr seitlich, trichterförmig, 1–1,5 cm lang und breit; Sep. unten fast weiß bis cremefarben, Mittelstreifen rosa bzw. nach der Spitze zu blaßgrün, Rand blaßrosa bis grünlichweiß und gesägt, linear bis lineallanzettlich, zugespitzt; Pet. mit ± tief purpurrosa Mittelstreifen und Schlund, Rand glatt, lanzettlich, zugespitzt; Staubf. weiß¹⁾; Staubb. hellgelb; Gr. weiß; N. 5, hellgrünlichgelb; Fr. hellkarminrot, ziemlich trockene Pulpa, keulig, 1,5 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, kugelig-birnförmig mit subbasalem Hilum, fast glatt oder nur schwach runzlig, 1,3 mm groß. Mexiko (San Luis Potosí, bei San Felipe) (Abb. 2987).



Abb. 2987. *Mamillaria formosa* GAL. ex SCHEIDW. (Originalfoto: BÖDEKER.)

HAAGE hat in Cact. Cult., 133. 1900, noch eine v. *nigrispina* ohne Autor oder Beschreibung aufgeführt.

M. crucigera HORT. non MART. wird von SALM-DYCK als Synonym genannt (eine Form?).

87. ***Mamillaria morganiana*** TIEG. MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 48:397. 1933 (auch als *Neomamillaria*)

Einzel- und dichotomisch teilend bzw. sich vermehrend, kugelig bis keulig, hellblaugrün, bis 8 cm Ø: W. nach Bz. 8:13, 13:21 und 21:34 (SHURLY), pyramidisch, schwachkantig, 10 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. rund, mit blaßgelbem kurzem Wollfilz; Ax. anfangs mit dichten weißen Haaren bis über die St. hinausreichend; Rst. 40–50, bis 1,2 cm lang, feinnadelig bis haarartig, gewunden, biegsam, verflochten-horizantal; Mst. 4–6, 1 cm lang, steifnadelig bis schlank-pfriemlich, gerade, steif, glatt, weiß mit brauner Spitze, am Grunde schwach verdickt, spreizend vorgestreckt; Bl., Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Guanajuato, bei Bucareli und Querétaro) (Abb. 2988).

¹⁾ Nach BÖDEKER (Kkde., 146. 1934): Staubf. karminrosa, Gr. rosa, N. gelb. Bei der oft hiermit verwechselten *M. crucigera* MART. sind die N. karmoisin bis violett (BÖDEKER). BÖDEKER ist auch der Ansicht, daß *M. formosa* v. *dispicula* MONV. und v. *laevior* MONV. mit *M. crucigera* zusammenfallen, nicht mit *M. formosa*.



Abb. 2988. *Mamillaria morganiana* TIEG. (Foto: HEINRICH.)

Sektion 2: *Subhydrochylus* BACKBG.

BfK., 1938-6

Pflanzen nur im Innern mit Milchsafschläuchen

Diese Sektion mußte ich gegenüber den hierunter von CRAIG aufgeführten Arten (bei ihm Gruppe „With semi-milky sap“) um einige erweitern, die er unter der Gruppe mit wäbrigem Saft aufgeführt hatte. Es handelt sich dabei um die SCHUMANNsche Reihe XI: *Elegantes*, von denen SCHUMANN sagt: „Die angestochenen Warzen milchen nicht, denn die Milchsafschläuche treten nicht in sie hinein: Milchsaf fließt nur beim Durchschneiden des Körpers.“ L. QUEHL hat darüber auch in MfK., 126. 1908, berichtet; er führt darunter auf: *M. elegans* (bzw. *M. peacockii*), *M. supertexta*, *M. acanthoplegma*, *M. dyckiana*, *M. celsiana* ferner *M. haageana* und *M. perbella*. Es gehören hierher aber einerseits noch *M. crucigera* MART. sowie *M. rekoiana* CRAIG und *M. vaupelii* (die von SCHELLE in Kakteen, 321. 1926, dazugestellte *M. donatii* scheint nur wäbrigen Saft zu haben und wäre demnach hier auszuschließen); andererseits zählen noch hierher von den weiter hinten aufgeführten, erst in jüngerer Zeit bzw. nach CRAIG beschriebenen Arten die *M. matudae*, *M. meyranii* (beide: H. BRAVO) und *M. neocrucigera*.¹⁾ Dies ist die eigentliche Reihe „*Elegantes*“, bei denen es Arten mit und ohne Borsten in den Axillen gibt. Ferner gehören zu der Sektion *Subhydrochylus* noch die ± hakenstacheligen (bis geradstacheligen) Arten: *M. guerreronis*, *M. reko* und die

¹⁾ Nomen novum für *M. pseudo-crucigera* BÖD. non CRAIG.

erst nach Erscheinen des CRAIGschen Handbuches beschriebene *M. duoformis* (deren Varietät möglicherweise ebensowenig abtrennbar ist wie *M. zopilolensis* von *M. guerreronis*, d. h. Varietäten, die sich auf angeblich abweichende Stachelbildung beziehen. Es gibt nämlich Exemplare mit geraden und hakigen Stacheln an ein und derselben Pflanze). *M. pseudorekoi* BÖD. dürfte ebenfalls hierhergehören.

CRAIG hat *M. elegans* und *M. celsiana* trotz der klaren Angaben SCHUMANNs und QUEHLS zu der Gruppe mit wäbrigem Saft gestellt, wo sie nach vorgesagten Angaben nicht verbleiben konnten. Überdies ist die „*Elegans*-Formengruppe“ bei CRAIG unzureichend wiedergegeben, z. B. *M. haageana* gesondert aufgeführt, obwohl schlüsselmäßig kaum eine klare Trennung gegeben wurde, da *M. haageana* bis 20 Stacheln haben kann, *M. elegans* von 20 Stacheln ab; andere deutliche Unterschiede sind zwar vorhanden, aber nicht im Schlüssel. Ich habe daher alle Pflanzen der *Elegans*-Formengruppe beieinander aufgeführt und gebe im „Schlüssel nach CRAIG“ nur *M. elegans* als Leitart wieder, unter derselben jedoch eine Übersicht über die dazugehörigen Arten, denn mit der Massensynonymie wie bei CRAIG ist es nicht getan. Man hält besser die Arten auseinander; weil dies bisher nicht geschah, ist man sich heute kaum noch klar über die hierhergehörenden Namen bzw. welche Artunterschiede sie repräsentieren. Es ist z. B. unverständlich, daß BRITTON u. ROSE mit Fig. 109 (The Cact., IV:108. 1923) eine dickköpfige Gruppe als *M. elegans* abbilden, während sie in der Beschreibung sagen: „simple, 5 cm in diameter.“ HELIA BRAVO (Las Cactac. de Mex., 642. 1937) spricht auch von 5 cm Ø und 5–10 cm Höhe und gibt als Standort an „Valle de Mexico, en el Pedregal de San Angel“ (die weitere Angabe „Algunos estados del centro“ ist eine Verallgemeinerung, die mehrere Spezies einbezieht). Ich habe im Pedregal gesammelt, um die „Urform der *M. elegans*“ festzustellen, denn BRITTON u. ROSE geben sicherlich die Originaldiagnose wieder. Im Pedregal kommen nur ziemlich kleine, kugelförmige Pflanzen vor. Diese sehe ich als *M. elegans*, Typus der Art, an (*M. peacockii* wird als Synonym bezeichnet). Stets wird mit dieser Typart die *M. acanthoplegma* zusammengeworfen, von der aber RÜMPLER sagt „später säulenförmig“ und „bis 20 cm hoch“. Das ist eine wesentlich abweichende Form (s. die Abb. 2998). Ebenso abweichend ist *M. haageana*, die schlankzylindrische *M. meissneri* (*M. elegans schmollii*), *M. dealbata* usw. Auch bei SCHUMANN sind gute Arten zusammengefaßt worden, was mit dazu beitrug, daß man die Unterschiede vergaß. Sein Satz: „In bezug auf die Zahl, Länge und Färbung der Stacheln ist diese Pflanze sehr veränderlich, manche der zahllosen Arten, die aus ihr gemacht wurden, müssen als Folgen der Kultur bezeichnet werden“, mag sich vorwiegend auf degenerierte Kulturstücke beziehen; zumindest ist aber die von ihm einbezogene *M. acanthoplegma* LEHM. ebensogut unterschieden wie die von ihm getrennt gehaltene *M. haageana*. Nur weil Unklarheit über den Typus der *M. elegans* bestand, konnte zu dieser auch eine so schlankzylindrische, oben sprossende Art wie *M. meissneri* (*M. elegans v. schmollii*) als Varietät gestellt werden.

Im übrigen besteht die Möglichkeit, daß vielleicht noch andere Arten zur Sektion *Subhydrochylus* gehören, weil sicher noch nicht alle auf SCHUMANNs Merkmale hin geprüft wurden, wie überhaupt der Verlauf des Milchens oder der Begriff „semi-milky sap“ noch genauerer Untersuchung bedarf.

88. **Mamillaria crucigera** MART. Nov. Act. Nat. Cur., 16:340. 1832¹⁾

Cactus cruciger KUNTZE.

Zuerst einzeln, dann dichotomisch verzweigend, kugelig, oben etwas abgeflacht, später schwach zylindrisch, hell- bis olivgraugrün, bis 15 cm hoch;

¹⁾ Siehe auch Fußnote zu *M. formosa* GAL. (S. 3220 und 3221).

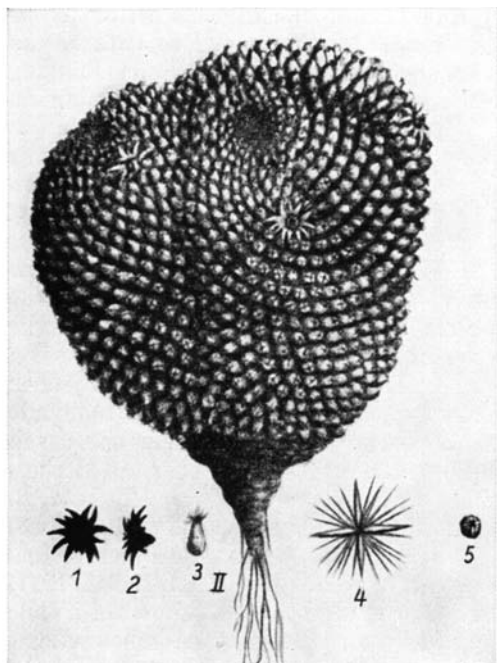


Abb. 2989. *Mamillaria crucigera* MART. Das Kupfer zur Originalbeschreibung.

Spitze dunkelbraun bis schwarz, Basis orangebraun, horizontal gerichtet über den Rst. stehend; Bl. trichterig, im Mai und Juni; Sep. mit bräunlich-purpurnem Mittelstreifen, linearlanceolatisch, zugespitzt, Rand gesägt; Pet. purpurrot, lanzettlich, spitzig, Rand gesägt; Staubf. purpurn; Staubb. gelb; Gr. oben purpurn; N. 4–5, karmin bis violett; Fr. rot, keulig, 1 cm lang, 5 mm breit, mit Perianthrest; S. gelblich bis dunkelbraun, gebogen birnförmig mit subbasalem Hilum, beidseitig abgeflacht, 1,2 mm lang. Mexiko (Oaxaca, bei San Antonio Las Calla) (Beschreibung nach CRAIG) (Abb. 2989–2990).

Die dichotomische Teilung setzt wie gewöhnlich wohl erst in vorgeschrittenem Alter ein.

Die Art wurde von SCHMOLL zuerst als *M. klugii* EHRENBG. verkauft; dieser Name ist nach SD. ein Synonym von *M. elegans*.

Das von CRAIG zitierte erste Foto (seine Abbildung Fig. 107 in Mamm.-Handb., 126. 1945) stammt von TIEGEL bzw. aus dessen Bericht über die Wiederauffindung in C. & S. J. (US.), VI:14. 1934.¹⁾ Nach TIEGEL ist die Frucht schlank, 6–8 mm lang, schwach gerötet, die Samen nur 0,7 mm dick. Ferner sagt TIEGEL, daß früher eine Form von *M. formosa* als *M. crucigera* bezeichnet wurde, was auf SALM-DYCK zurückgeht, der sie dort als *M. crucigera* HORT. aufführt. Vielleicht ist darauf zurückzuführen, daß WEBER *M. crucigera* MART. für nur eine Varietät von *M. formosa* hielt, die aber viel weiter nördlich in San Luis Potosí wächst.

¹⁾ Eine sehr ähnliche, winzig-warzige Pflanze mit glasigen, äußerst feinen und kurzen Stacheln sowie sehr kleiner Frucht ohne Perianthrest und mit nur 0,5 mm großen Samen wurde kürzlich von ZEHNDER gefunden (s. in Band VI).

Scheitel leicht eingesenkt; W. nach Bz. 8: 13, fest, am Grunde 4kantig, nicht scharf gekantet, oben rund, unterseits gekielt, der Saft in der Ruhezeit wässrig, in der Wachstumszeit milchig werdend (MARTIUS sagte „succo decolor“, von SCHUMANN nicht einwandfrei „Saft wässrig“ übersetzt; QUEHL sagt in MfK., 190. 1909, „die Art milcht und ist selten dichotomisch geteilt“. In Wirklichkeit handelt es sich wohl um die typische Erscheinung des Milchens der Sektion *Subhydrochylus*), 4–7 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. rund, nur ganz zu Anfang schwachwollig; Ax. in der Jugend mit Wolle bis zur Warzenspitze; Rst. 24 oder mehr, 1,5–2 mm lang, feinnadelig bis borstenförmig, gerade, glatt, halbsteif, weiß, horizontal gerichtet; Mst. (2) meist 4, gelegentlich 5, wenn 4, dann über Kreuz stehend, 2–3 mm lang, kräftig-pfriemlich, gerade, steif, glatt, gelblich- bis kalkig-weiß, äußerste

CRAIG sagt, in ruhendem Zustand sei die Pflanze nicht milchend, wohl aber bei beginnendem Wuchs, wie er an Pflanzen von SCHMOLL gesehen habe. Eine Angabe, wo die Pflanze milcht, ist aber nicht gemacht worden, obwohl gerade dies wichtig ist, in Hinsicht auf SCHUMANNs Charakterisierung der Reihe „*Elegantes*“.

89. *Mamillaria celsiana* LEM. Cact. Gen. Nov. Sp., 41. 1839

Mamillaria schaeferi FENN. *M. tomentosa* EHRENBG. *M. schaeferi longispina* HGE. *Cactus celsianus* KUNTZE. *C. schaeferi* KUNTZE. *Mamillaria celsiana longispina* HGE. *M. perringii* HILDM. *Neomamillaria celsiana* (LEM.) BR. & R., The Cact., IV:112. 1923.

Zu SCHUMANNs Zeit hat man möglicherweise die richtige *M. celsiana* gar nicht bekannt, wie er selbst in MfK., 149. 1897, sagt, da (von SCHUMANN so zitiert) „LEMAIRE darunter eine sehr dicke Pflanze mit 6 braunen Mst. verstand“. SCHUMANN hat zwar *M. celsiana* in Gesamtschrbg., 565–566. 1898, beschrieben, aber offensichtlich nur eine kurz-mittelstachelige Pflanze, weswegen er sie wohl auch als Varietät zu *M. elegans* gestellt sehen wollte, was GÜRKE bereits in MfK., 49. 1906, bei Besprechung der *M. perringii* ablehnte, die nach ihren „1,5 cm langen, oben dunkel gefärbten Mst.“ (GÜRKE) anscheinend LEMAIREs Pflanze am ähnlichsten war. Die Warzenlänge scheint nicht maßgebend zu sein. SCHUMANN ließ sich wohl nur von einer hell- und kurzbestachelten Jungform irreführen; seine Angaben über die Art des Milchens sind aber nach seiner Einreihung in die Serie „*Elegantes*“ nicht zu bezweifeln, so daß sie danach wie nach CRAIGs Angabe „watery sap“ nur zur Sektion *Subhydrochylus* gestellt werden kann. Man hat oft die Ansicht vertreten,

daß „*M. neopotosina*“ und *M. celsiana* identisch seien; erstere hat aber Axillenborsten, die der letzteren nach allen Beschreibungen fehlen, von dem anscheinend stärkeren Milchen der *M. neopotosina* ganz abgesehen. Beide Arten sind wohl allerdings zumindest in bestimmten Formen sehr ähnlich. Verwirrt ist die Ansicht über *M. lanifera* HAW. non SD. SALM-DYCK führt im Index den Namen *M. lanifera* HAW. (*Cactus lanifer* KUNTZE) auf, stellt ihn aber vorn in seiner Aufzählung zu *M. rhodantha* als v. *lanifera* HAW. Außerdem beschreibt er (Cact. Hort. Dyck., 98. 1850) eine *M. lanifera* SD. non HAW., zu der er als Synonym stellt: *M. rhodantha celsii* LEM.; letztere hat borstige Axillen, und man muß annehmen, daß SALM-DYCK auch die *M. lanifera* HAW. gekannt hat, die nach seiner Aufzählung (S. 11, l. c.) zu *M. rhodantha* gestellt wird, welche ebenfalls Borsten in den Axillen hat. SCHUMANN (Gesamtschrbg., 566. 1898) hält SALM-DYCKs Einbeziehung von *M. lanifera* HAW. zu *M. rhodantha* zwar für einen Irrtum und sagt, es sei der älteste Name für *M. celsiana* und daher eigentlich der gültige. Das heißt,

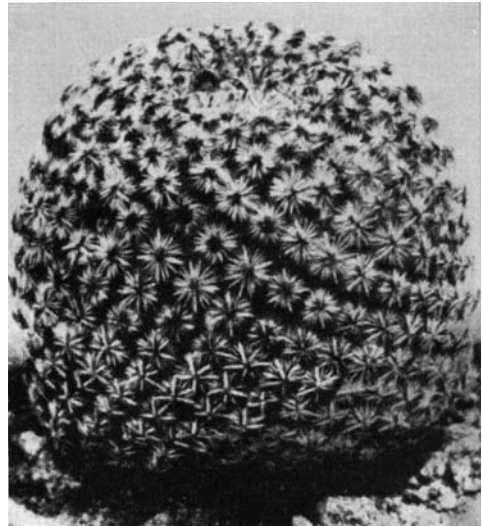


Abb. 2990. *Mamillaria crucigera* MART. Foto der von SCHMOLL wiedergefundenen Pflanze. (Foto: TIEGEL.)

danach müßte *M. celsiana* richtiger *M. lanifera* HAW. non SD. heißen. Sowohl BRITTON u. ROSE, die HAWORTHS Pflanze für „probably different“ bezeichnen, wie CRAIG erklären *M. lanifera* HAW. nicht mit Bestimmtheit als Synonym, sondern CRAIG sagt: „Sie wurde sehr kurz und undeutlich beschrieben.“ Will man voraussetzen, daß SALM-DYCK HAWORTHS Pflanze noch gekannt hat, müßte man also die axillenborstige Spezies unter *M. rhodantha* aufführen bzw. bei jenen wollscheiteligen Formen, die von ihr bekannt sind, denn die Artbezeichnung ist ja sicher wegen stärkerer Wolle gegeben worden. Es taucht dann, wegen der Axillenborsten, noch die Frage auf, ob mit *M. lanifera* nicht etwa eine der auffallender behaarten Formen der *M. muehlenpfordtii*, wie z. B. v. *nealeana*, gemeint gewesen sein kann. Über die Art des Milchens finden sich keine Angaben. Jedenfalls ist SCHUMANNS Ansicht nicht ohne weiteres als richtig anzusehen, daß HAWORTHS Name der älteste für *M. celsiana* ist, und es bleibt daher hier besser bei der von CRAIG gewählten Lösung. Dieser beschreibt die Art: Einzeln und von unten sprossend, bläulich grün, kugelig bis zylindrisch, oben gerundet, bis 12 cm hoch und 8 cm breit; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, fest, konisch, am Grunde etwas zusammengedrückt, 6–10 cm lang, unten 8 cm breit (nach CRAIG „mit wäkrigem Saft“, nach SCHUMANNS Einbeziehung zu den „*Elegantes*“ nicht in den W., sondern nur bei Durchschneiden des Körpers milchend); Ar. oval bis rund, 2–3 mm groß, anfangs reichwollig; Ax. weißwollig in der Jugend; Rst. 24–30, 6–8 mm lang, die seitlichen am längsten, alle dünnadelig, gerade, steif, glatt, durchsichtig weiß, horizontal gerichtet; Mst. 4–6, die oberen und seitlichen bis 8–14 mm lang, der unterste bis 3 cm lang, alle kräftig-nadelig, der obere zum Körper gebogen, der untere (nach CRAIGS Fig. 251) schräg abwärts vorgestreckt und auch verbogen, glatt, blaß bis dunkelgelb, Spitze braun; Bl. trichterig, 11 mm lang; Sep. rötlich-braun, lanzettlich, zugespitzt, Rand gesägt; Pet. rosa bis feurigkarmin, lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig; Staubf. unten weiß, oben rötlich; Staubb. gelb; Gr. unten weiß, oben rosa; N. 4, rosa bis rot; Fr. keulig, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, matt, gebogen-birnförmig, mit seitlichem Hilum. schwach runzlig, 1,2 mm groß. Mexiko (San Luis Potosí, z. B. bei San Felipe; Querétaro; Guanajuato; Staat Mexiko, z. B. nördlich von Mexiko City; Oaxaca [?], im Bezirk von Cuicálán [?]).

Cactus canescens MOCINO & SÉSSE: wird hier, nach DE CANDOLLE, von BRITTON u. ROSE genannt; er soll aber unterschieden gewesen sein bzw. nicht identisch mit *M. lanifera* HAW., zu der ihn PFEIFFER stellt.

M. monacantha LOUDON (Gard. Mag., 313. 1841; WALPERS: *monoacantha*) soll ein Synonym von *M. lanifera* SD. sein.

90. *Mamillaria elegans* DC. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:111. 1828

Mamillaria geminispina DC., Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:30. 1828 non HAW. 1824. *M. elegans minor* DC. *M. elegans globosa* DC. *M. elegans micracantha* LEM. *M. klugii* EHRENBG. *M. micans* DIETR. (?) *M. splendens* EHRENBG. *M. elegans klugii* SD. *M. acanthophlegma decandollei* SD. (?) *M. acanthophlegma elegans* MONV. *Cactus elegans* KUNTZE. *C. klugii* KUNTZE. *C. micans* KUNTZE (?). *Neomammillaria elegans* (DC.) BR. & R. (?) *Mamillaria elegans* v. *nigrispina* BORG, Cacti, 336. 1937.

Es gibt nur wenige andere Mamillarienarten, bei denen soviel Verwirrung besteht und so wenig Klarheit über die unter der Synonymie zusammengefaßten, aber durch wesentliche Formverschiedenheit trennbaren Arten, wie bei *M. elegans*.

Schon DE CANDOLLES Name für die letztere ist ein späteres Homonym von HAWORTHS *M. geminispina*. Nimmt man BRITTON u. ROSES Text als diejenige Beschreibung, die den Typus der Art darstellen soll, so ist letzterer auch nach H. BRAVOS Beschreibung von 1937 als eine kleine, meist kaum über 5 cm breite kugelige Pflanze aus der Umgebung von Mexico City (Pedregal) leicht festzustellen. Ein Synonym war *M. peacockii* HORT., denn CRAIG sagt, sie wäre aus dergleichen Gegend gekommen. Alle Arten haben gemeinsam, daß zwei Mst. vorhanden sind, wenigstens normalerweise. Nun sind aber auch ziemlich länglich bis zylindrisch wachsende Formen bekannt, die Bl. sind zum Teil in der Farbe unterschieden, und „*M. elegans* v. *schmollii* CRAIG“ war lt. RÜMPLERS Beschreibung zweifellos schon lange bekannt als *M. meissneri* EHRENBG. (es wäre auch merkwürdig gewesen, wenn gerade sie unbekannt geblieben wäre). In den Sammlungen ziemlich selten vertreten ist die echte *M. haageana*, mit hellroten Bl., dunklem Körper und grauschwarzen St., die ich östlich von Las Derrumbadas in riesigen Mengen sah, bzw. so von Perote berichtet ist (ich hielt sie anfangs für unbeschrieben). Was *M. dyckiana* war, ist in neuerer Zeit zweifelhaft gewesen, aber nach PFEIFFERS Beschreibung und dem beigegebenen Bild von H. NEUMANN (Abb. 1994) kann es sich nur um diese Pflanze gehandelt haben. Wenig bekannt sind auch die ziemlich lang- und derbzylindrischen Formen, die man, nach den alten Beschreibungen zu urteilen, als *M. acanthoplegma* bezeichnet hat¹⁾. Ganz unsicher ist die Beurteilung, was man eigentlich unter *M. supertexta* zu verstehen hat. Hier ist selbst auf die ältesten Beschreibungen wenig Verlaß, denn z. B. verstand SALM-DYCK unter *M. elegans* eine Art mit 4 Mst.; wahrscheinlich war es *M. dyckiana*, wie ich sie nach PFEIFFER verstehe, die mitunter 4 Mst. bilden kann (vielleicht *M. supertexta tetracantha* SD.). Nun sagt aber SALM-DYCK für *M. supertexta* „Caulis depresso-globosus“, RÜMPLER von den Bl. „rosenrot“ (seine Angabe der Körpermaße ist wohl weniger maßgebend, da sie sich unter Umständen auf ein altes gepfropftes Stück bezogen haben kann). Jedenfalls habe ich auch Importen solcher Pflanzen gesehen (Abb. 1992). *M. dealbata* hat wenig mit *M. elegans* zu tun, wenn man sie etwa nach RÜMPLERS Beschreibung beurteilt und nach HEINRICHS Bild (Abb. 1995). Faßt man alle diese wohlunterschiedenen Pflanzen, wie es CRAIG tut, unter *M. elegans* zusammen, oder zum Teil als deren Varietäten, noch dazu mit ungenügendem Text, bekommt man kein richtiges Bild über die zu beobachtenden Formunterschiede, und die richtige Bestimmung ist schwierig. Ich belasse daher die alten Arten selbständig, bilde sie einzeln ab — denn nur so kann Klarheit über sie geschaffen werden — und gebe nachstehend eine schlüsselartige Übersicht über den *M. elegans*-Formenkreis:

Pflanzen ± kugelig

Körper klein, höchstens nur wenig über 5 cm Ø, Köpfe oben

wenig verjüngt

Blüten tief karmin. *M. elegans* DC.

Körper größer, ± anfangs halbrund, bis ca. 7 cm Ø, oben

stärker verjüngt

Blüten hellrot (rosa)

Stacheln mit dunklerer Spitze *M. supertexta* MART.

¹⁾ BRITTON u. ROSE wie auch CRAIG schreiben „*acanthoplegma*“, SALM-DYCK, RÜMPLER und SCHUMANN aber wie LEHMANN „*acanthoplegma*“, „Stachelkorb“. Die Silbe „-phlegma“ würde „Brand“ bedeuten und damit brandige Schwärzung der Stachelspitze, was hier als Merkmal auch zutrifft.

Blüten hellrot mit weißem Schlund	v. leucostoma BACKBG.
Pflanzen länglich werdend, aber nicht lang- (derb-) oder schlankzylindrisch	n. v.
Körper frischgrün	
Mittelstacheln ± hornfarben, nicht grauschwärzlich (zu- weilen bis 4), der unterste der längste, abwärts weisend	
Blüten purpurkarmin	M. dyckiana ZUCC.
Mittelstacheln fast ganz weiß, nur ± kurze dunkle Spitze, der längste aufgerichtet	M. dealbata DIETR.
Körper dunkel blaugrün	
Mittelstacheln aschgrau-schwärzlich	
Blüten karminrosa	M. haageana PFEIFF.
Pflanzen derbzylindrisch, bis 20 cm lang, bis 10 cm Ø	
Mittelstacheln weiß mit dunkler Spitze	
Blüten purpurrot	M. acanthoplegma LEHM.
Pflanzen schlankzylindrisch, bis 12,5 cm hoch, 2,5 bis über 4 cm Ø, seitlich bis über die Mitte sprossend (<i>M. elegans schmollii</i> CRAIG)	
Blüten hell purpurkarmin.	M. meissneri EHRENBG.

Die beigegebenen Abbildungen gestatten eine Unterscheidung dieser Arten nach älteren blühbaren Stücken. Dementsprechend habe ich auch die Synonyme aufgeteilt. Ich kann danach CRAIGS Ansicht nicht teilen, wenn er sagt: „Diese Art ist sehr variabel und geht in mehrere verwandte Arten über; viele Autoren sehen diese Varietäten als verschiedene Arten an, aber dies müßte auf zu geringfügigen Unterscheidungen geschehen, die solche Trennungen kaum rechtfertigen würden.“ Ich weiß nicht, ob CRAIG überhaupt alle Pflanzen der hier beigegebenen Abbildungen bekannt waren, mit Ausnahme der *M. haageana*, die er auch als eigene Art ansieht, und der „*M. elegans* v. *schmollii*“, die dem Typus der Art nur sehr wenig ähnelt. „*M. elegans* v. *supertexta* (MART.) SCHELLE“ und „*M. elegans* v. *dealbata* K. SCH.“ sind auch deutlich unterscheidbar, wobei CRAIGS Ansicht bezüglich *M. dealbata* DIETR. wahrscheinlich auf einer Mißdeutung des SALM-DYCKschen Textes beruht. Jedenfalls hat CRAIG nicht die große *M. acanthoplegma*, *M. dyckiana* und die *M. supertexta* gekannt, denn was er unter letzterer abbildet, ist allerdings wie er richtig sagt mehr eine Übergangsform zu (wenn nicht gar überhaupt nur eine Form) der *M. lanata* (sensu SCHWARZ).

Der Typusbeschreibung lege ich die von H. BRAVO in Las Cactac. de Mex., 642 643. 1937, zugrunde, da sie sich auf die bei Mexico City gesammelten Pflanzen bezieht:

Meist kugelig, gelegentlich etwas länglich, 5 cm Ø und bis 5 (10) cm hoch: Scheitel etwas vertieft, mit Wolle; W. eiförmig, 4 5 mm lang; Ax. kahl; Ar. anfangs mit weißer Wolle; Rst. 25 30, weiß, borstig, ausgebreitet, 5 6 mm lang; Mst. 2 (1 3), bis 1 cm lang, steif, weiß mit kaffeebrauner Spitze; Bl. im Kranz, karminrot; Staubf. rot; Gr. weiß; N. 5 7, weiß oder leicht gelblich; Fr. karmin. 2 cm lang. Mexiko (Staat Mexiko, im Pedregal de San Angel) (Abb. 2991: Tafel 234, unten).

Als Synonym nennt PFEIFFER noch *M. supertexta* HORT. non MART. Was BERGER in „Kakteen“, 311. 1929, abbildet, scheint nicht *M. elegans*, sondern *M. acanthoplegma* zu sein. Über *M. micans* konnte ich keine Klarheit gewinnen, was ihre Zugehörigkeit anbetrifft. *M. kunthii* EHRENBG., die CRAIG als Synonym zu *M. elegans*

stellt, ist eine eigene, gute Art (s. weiter hinten unter „Wenig bekannte Arten“). *M. elegans nigra* ist ein Katalogname von SCHWARZ (1955); welche Pflanze er darunter versteht, bzw. ob es sich um dieselbe handelt, die BORG als *M. elegans* v. *nigrispina* BORG bezeichnet, habe ich nicht feststellen können. *M. peacockii* HORT. muß als Synonym angesehen werden.

CRAIGS Abbildung Fig. 252 (Mamm.-Handb., 282. 1945), einer Pflanze von Tehuacan (Puebla), scheint mir eher *M. supertexta* zu sein, bzw. würde dies verständlich machen, warum CRAIG diese Art [bei ihm *M. elegans* v. *supertexta* (MART.) SCHELLE] als Übergang zu *M. lanata* ansieht; doch scheinen die Blüten dunkler zu sein. Mehr läßt sich darüber ohne Kenntnis der lebenden Pflanzen nicht sagen.

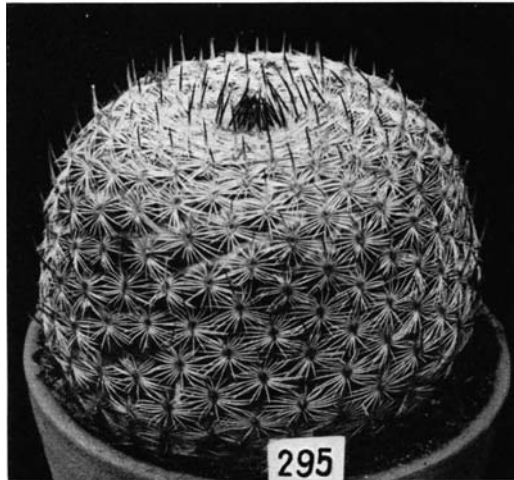


Abb. 2991. *Mamillaria elegans* DC. Der ziemlich klein-körperige Typus der Art vom Pedregal bei Mexico City. (Foto: DE LAET.)

Mamillaria supertexta MART. In PFEIFFER, En. Cact., 25. 1837 (Hort. Reg. Monac., 128. 1829, als nomen)

Mamillaria supertexta MART., in ZUCCARINI, Plant. Nov. Monac., 706. 1837. *M. supertexta dichotoma* SD. *Cactus supertextus* KUNTZE.

M. elegans supertexta (MART.) SCHELLE, ebenso in CRAIG, Mamm.-Handb., 282. 1945.

Wie CRAIG richtig sagt, stimmen die heutigen Handelspflanzen¹⁾ unter diesem Namen nicht genau mit der ursprünglichen Beschreibung überein. Vor allem gibt PFEIFFER (En. Cact., 25. 1837) nur 16 Rst. an, ebenso wie für *M. dyckiana*. Das ist sehr ungewöhnlich und mag sich auf jüngere Stücke oder etwas in der Zahl abweichende zurückführen lassen. CRAIG selbst gibt keine genaue Beschreibung der Varietät, und seine Abbildung zeigt auch mehr Rst. SALM-DYCK (Cact. Hort. Dyck., 88. 1850) gibt sogar eine Mst.-Zahl von 4 6 an, gegenüber PFEIFFER, der nur von 2 Mst. spricht. Vielleicht handelte es sich bei SALM-DYCK um eine abweichende Form, denn zuweilen kommen mehr Mst. vor. SALM-DYCK gibt aber an: „Gedrückt-kugelig; Rst. 20 25, Mst. (4 6) weiß mit schwärzlicher Spitze; Bl. blaß fleischfarben; Staubf. zusammengeneigt, weiß; N. 5 6, aufrecht, gelblich.“ Eine solche Pflanze mit hellroten Bl. bilde ich mit Abb. 2992 ab; sie wird größer als der Typus der *M. elegans*, bzw. ist der Körper oben mehr konisch oder verjüngt-halbkugelig, vor allem sind die Bl. ziemlich hellrot. Nach SALM-DYCKs Angaben kann ich also nur dies als *M. supertexta* ansehen. SALM-DYCK spricht allerdings auch von „vel dichotome diviso“ und veröffentlichte noch eine *M. supertexta* v. *dichotoma* SD. Vielleicht kommt gelegentlich auch dichotomische

¹⁾ Wahrscheinlich in Oaxaca gesammelt, während nach CRAIG der Typstandort der *M. supertexta* MART. „San Jose del Aro“ (Hidalgo?) ist.

Teilung vor. Solche Pflanzen wurden *M. polycephala* MÜHLF. (Allg. Gartenztg., 347. 1845) [*Cactus polycephalus* KUNTZE] genannt, gemäß SALM-DYCKs Synonymie.

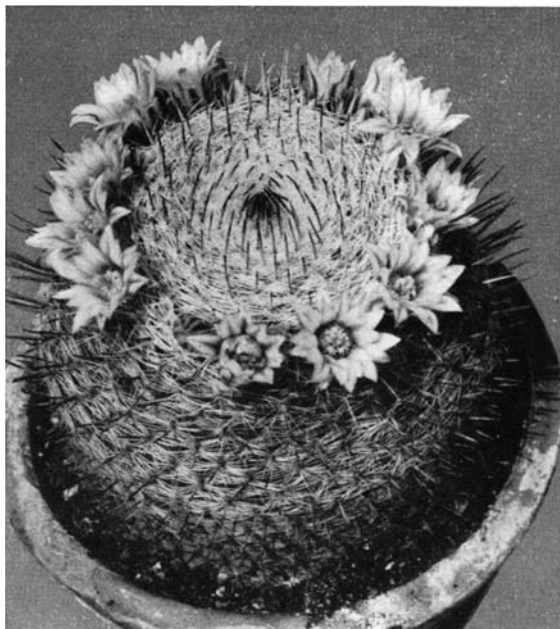


Abb. 2992. *Mamillaria supertexta* MART.

v. leucostoma BACKB. n. v.

Differt aculeis centralibus colore clariore vel flavescentibus; flore fauce alba; phyllis perigonii interioribus apice rubido.

Halbkugelig bis schwach verlängert-halbkugelig, bis ca. 7 cm Ø; Scheitel nicht mit auffälliger dunklen St., sondern die 2 mittleren weißlich bis gelblich und nur mit kurzer, dunkler Spitze; Bl. mehr glockig-trichterig, innen weiß, nur der Saum der Pet. dunkler-rötlich. Mexiko (anscheinend aus Oaxaca) (Abb. 2993).

Die Pflanze wurde von SCHWARZ gesammelt und im Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat, aufgenommen. Sie ähnelt dem Typus der Art in der Form und den helleren Bl. Eine Beschreibung habe ich nirgends finden können.

Die Mr. SHURLY übersandte Aufnahme des Typus der Art wurde auch von ihm als möglicherweise *M. supertexta* angesehen. Die Farbe der Narben scheint nicht einheitlich zu sein, wie dies auch sonst vorkommt. Möglicherweise ist *M. elegans* v. *aureispina* BORG, Cacti, 336. 1937, in die Nähe der *M. supertexta* v. *leucostoma* zu stellen, auf Grund der Stachelfarbe, doch sagt BORG, daß der oberste Stachel der längste ist, während bei v. *leucostoma* der untere der 2 Mittelstacheln der längere ist. Sollte die Pflanze der Fig. 252 von CRAIG der Form nach hierhergehören und wie die Aufnahme vermuten läßt dunkelrot blühen, müßte sie hier unter einer besonderen Bezeichnung eingereiht werden.

Mamillaria dyckiana ZUCC. in PFEIFFER, En. Cact., 26. 1837

M. geminispina tetracantha LEM. (?). *Cactus dyckianus* KUNTZE.

PFEIFFER beschreibt die Art: Einzeln, halbzylindrisch; Ax. bewollt; W. kurz und konisch, gedrängt, bläulichgrün; jüngere Areolen bräunlich behaart, bald kahl; Rst. 16–18, weiß, steif, stark ausgebreitet, fast verflochten; Mst. 2, auf- und abwärts gerichtet, viel kräftiger, länger, der unterste der längste, hornfarben, Spitze rötlich, Rst. 5 mm lang, Mst. 1–1,5 cm lang. Mexiko (Abb. 2994).

Mit dieser Beschreibung stimmt weitgehend überein die von H. NEUMANN aufgenommene Pflanze Abb. 2994, sowohl in der Form wie in der Bestachelung, die Mst. unten etwas verdickt. Die Bl. scheinen hellkarmin mit dunklerer Mitte zu sein. RÜMLER (Handb. Cactkde., 282. 1886) gibt an: „Die Pflanze scheint nur 6,5 cm hoch zu werden, bei einem Durchmesser von 5 cm.

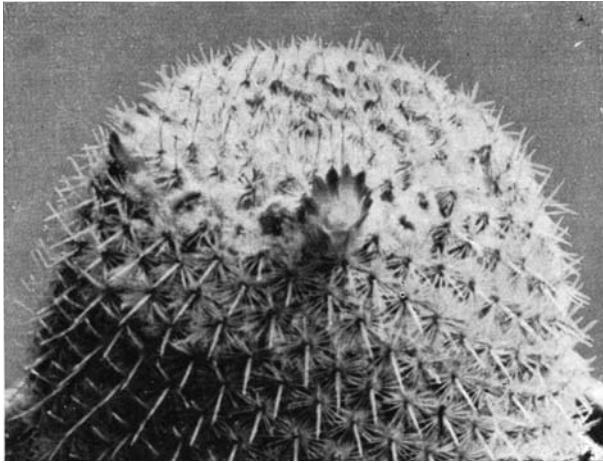


Abb. 2993. *Mamillaria supertexta* v. *leucostoma* BACKBG.

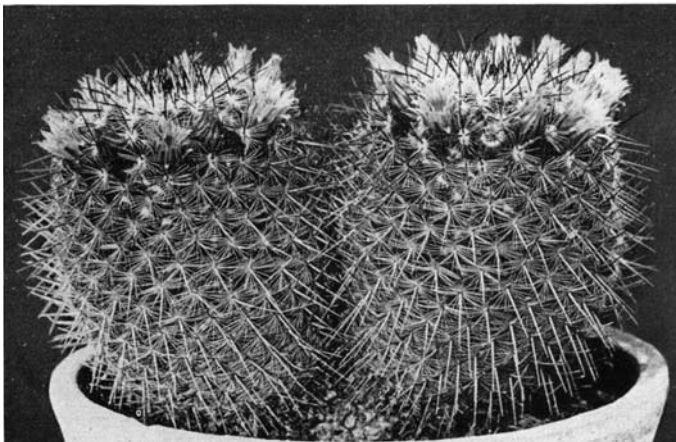


Abb. 2994. *Mamillaria dyckiana* Zucc. (Foto: H. NEUMANN.)

Ob bloß eine Form von *M. acanthoplegma*?“ Diese Vermutung wurde sicher auf Grund der Form ausgesprochen. RÜMLER selbst kannte keine lebenden Pflanzen. Nach BERGER sind die W. graugrün, die Bl. rot. Es können bis 4 Mst. auftreten.

Als *M. dyckiana* ging auch eine Pflanze ohne Mittelstacheln; sie entspricht deshalb nicht der Beschreibung ZUCCARINI in PFEIFFER. Die einzige sich ziemlich genau mit ihr deckende Beschreibung ist die von *M. irregularis* DC. Die Abbildung dieser Art erfolgt daher bei den „Wenig bekannten Arten“.

Mamillaria dealbata DIETR. Allg. Gartenztg., 14:309. 1846

Mamillaria elegans dealbata K. SCH. *Cactus dealbatus* KUNTZE. *Neomammillaria dealbata* (DIETR.) BR. & R., The Cact., IV:110. 1923.

Die Ansichten, was *M. dealbata* DIETR. war, weichen stark voneinander ab. CRAIG stellte sie zu *M. parkinsonii* (s. auch dort), weil sie dieser ähnlich gewesen sein soll. Das geht vielleicht auf SALM-DYCK zurück, der diese Ansicht äußert, und eine *M. dealbata* HORT. beschreibt.¹⁾ Was BRITTON u. ROSE darunter verstehen, indem sie hierzu *M. peacockii* stellen, ist nach ihrer Abbildung in The Cact., IV. T. XII:3, der Typus der *M. elegans*. Dieser entspricht aber wieder ihre Beschreibung des Typus letzterer Art. Sie sagen: „sie hätten hierzu die Pflanzen aus dem Tal von Mexiko gestellt“, und das kann nur der Typus der *M. elegans* sein, weswegen auch die Einbeziehung von *M. peacockii* verständlich ist. Die *M. dealbata* beschreiben sie jedoch: „Kugelig bis kurzzyllindrisch, bläulichgrün, im Scheitel ± eingedrückt, aber fast unter den St. verborgen; Ax. und junge Areolen anfangs dichtwollig; Rst. ca. 20²⁾, weiß, kurz, angepreßt; Mst. 2, viel stärker und länger als die Rst., manchmal 1 cm lang, der oberste oft aufgerichtet, unten weiß, Spitze braun oder schwarz; Bl. klein, karmin; Fr. keulig, rot; S. braun. Mexiko.“ (Abb. 2995).

In deutschen Sammlungen geht als *M. dealbata* DIETR. eine sehr weiße, längliche Pflanze mit länger weißwolligen Areolen und aufwärts geschwungenen längeren oberen Mittelstacheln von insgesamt 2, beide weiß mit kurzer dunkler Spitze, die Körper zum Teil von unten her sprossend.

Diese Pflanze zeigt HEINRICHS Foto Abb. 2995; CRAIG selbst bildet keine ab. Da es sich bei HEINRICHS Aufnahme aber um eine abweichende, doch zweifellos in die *M. elegans*-Formengruppe gehörende Pflanze handelt, wird sie hier als zumindest eine Form der *M. dealbata* DIETR. angesehen.

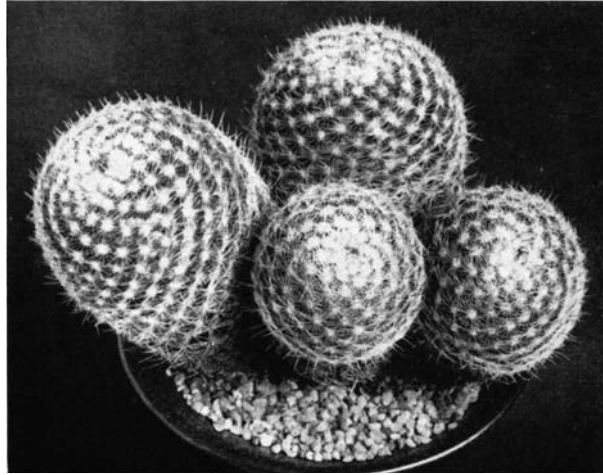
Mamillaria haageana PFEIFF. Allg. Gartenztg., 4:257. 1836

Mamillaria diacantha nigra HGE. *M. haageana validior* MONV. *Cactus haageanus* KUNTZE. *Neomammillaria haageana* (PFEIFF.) BR. & R., The Cact., IV:110. 1923.

Einzel, gelegentlich von unten sprossend, kugelig bis zylindrisch, oben gerundet, bläulichgrün, bis über 8 cm hoch und bis über 5 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, ziemlich dichtstehend, fest, konisch, etwas vierseitig, 5 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. oval, 2,5 mm groß, anfangs weißwollig; Ax. mit flockiger weißer Wolle am Scheitel bzw. in der Blütenzone; Rst. 18–20 oder

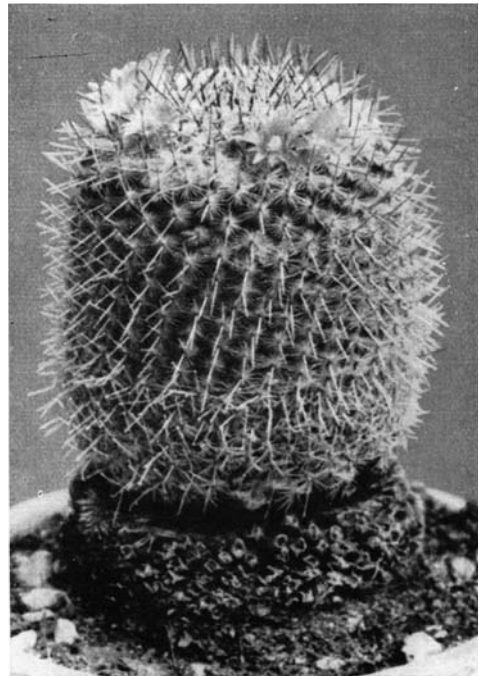
¹⁾ Cact. Hort. Dyck., 89. 1850; I. c., S. 9, setzt er allerdings „DIETRICH“ als Autor hinzu: die Beschreibung ist an sich nicht eindeutig genug für eine Bestimmung; es handelte sich aber um eine Art ohne Axillenborsten.

²⁾ Dies entspricht z. B. nicht SALM-DYCK'S Beschreibung, der 24–26 Randstacheln angibt.

Abb. 2995. *Mamillaria dealbata* DIETR. (Foto: HEINRICH.)

etwas mehr (25), 3 mm lang, dünnadelig, gerade oder leicht zurückgebogen, glatt, weiß, zuweilen schwach bogig abstehend; Mst. 2, 6–8 mm lang, der untere am längsten, alle kräftig-nadelig, der obere manchmal leicht zurückgebogen, der untere abwärts weisend, rotbraun bis schwarz oder aschgrau-schwarzlich, zuweilen unten und oben dunkler; Bl. hochseitlich, 1,2 cm lang; Sep. mit blaß bräunlichrosa Mittelstreifen, hellerem Rand und blaß grünlich-kremfarbener Basis, oben zugespitzt oder stumpflich, Rand fein gesägt (CRAIG); Pet. purpurrosa, zur Spitze zuweilen mit etwas dunklerem Mittelfeld, Basis grünlich-weiß, linear, ca. 2 mm breit, $\pm$ schwach verjüngt-spitzlich, ganzrandig; Staubf. unten fast weiß, oben blaßrosa; Staubb. gelb; Gr. unten blaß kremfarben, oben sehr blaßrosa; N. blaßolivgrün; Fr. oben hellrot, unten rosa, zylindrisch-keulig, 1,1 cm lang, mit Perianthrest; S. olivgrünlich-hellbraun, gebogen-birnförmig; Hilum subbasal, 1 mm groß. Mexiko (im Staate Veracruz, von Perote bei Orizaba) (Abb. 2996).

Diese Pflanzen sah ich in sehr großer Zahl auf niedrigen, steinigen Hügeln nahe der Grenze der Staaten Veracruz und Puebla,

Abb. „2996. *Mamillaria haageana* PFEIFF.

östlich von Las Derrumbadas. Sie gehören in Form, Blüte und nach den 2 Mittelstacheln zweifellos in die *M. elegans*-Formengruppe, weichen aber durch die dunkler grüne Körperfarbe, die hellen Blüten sowie die vorwiegend eigenartig aschgrau-schwärzliche Bestachelung ab.

Abb. 2996 zeigt eine von mir gesammelte, blühende Pflanze, die nach ihrem Standort zweifellos die echte *M. haageana* ist. Wieweit damit CRAIGS Fig. 223 übereinstimmt, läßt sich nicht sagen. Nach der von mir aufgenommenen Pflanze sind auch die Namen *M. diacantha nigra* HGE. (CRAIG schreibt auf S. 247 irrtümlich *M. diacentra nigra*) und *M. perote* HORT. verständlich. PFEIFFER sagt in der Originalbeschreibung, daß die „2 zierlicheren Mst. schwarz sind, Rst. 20. Typstandort: Perote“. Die Form der von mir aus der Nähe des Typstandortes gesammelten Art ist oben breiter als CRAIGS Abbildung. Die Art mag etwas variieren. Die Färbung der Mst. ist durchgehend.

Vielleicht ist dies *M. elegans nigra*, Katalogname von SCHWARZ (1955).

Mamillaria acanthoplegma LEHM. Del. Sem. Hamb. 1832

Cactus acanthoplegma KUNTZE.

Eine zweifellos seit langem nicht mehr richtig erkannte Art. PFEIFFERS Beschreibung ist zu allgemein, um danach überhaupt eine Unterscheidung vorzunehmen; er sagt aber in der Synonymie „*Cact. columnaris* fl. mexic.“¹⁾ SALM-DYCK beschreibt die Art schon genauer (Cact. Hort. Dyck., 86. 1850): „Säulenförmig; W. oval-konisch; Rst. 20–24; Mst. 2, kräftiger, aufgerichtet, Spitze braun.“ Nach PFEIFFER und SALM-DYCK soll DE CANDOLLE eine Form, die SALM-DYCK var. β nennt (mit oben braunroten St.), mit *M. geminispina* HAW. verwechselt haben. Noch deutlicher wird die Kennzeichnung der Form durch SALM-DYCKs Einbeziehung der zylindrischen *M. meissneri* EHRLH. als var. γ . Am besten schildert RÜMLER die Art (Handb. Cactkde., 281. 1886): „Stamm später säulenförmig, bis 20 cm hoch und halbem Durchmesser; Rst. 20–24, dünn borstenförmig, verflochten, die ganze Pflanze einhüllend; Mst. 2, gerade, stärker, weiß, an der Spitze schwärzlich (BACKEBERG: variabel bis dunkelrotbraun); Bl. bis 1,3 cm breit, im Mai, mehrere Tage dauernd; Perigonbl. linienförmig, bläulichpurpurrot, zurückgebogen; Staubb. groß, schwefelgelb; N. 4–6, gelb. Mexiko (Oaxaca). (Abb. 2997–2998).

Nach RÜMLER ist die Art „durch regelmäßige Form und dichtes Stachelgewebe (daher der Name *acanthoplegma*, Stachelkorb) ausgezeichnet und blüht schon in der Jugend reichlich“. Meine Abb. 2997 zeigt eine jüngere Pflanze, an der die längeren, geschwungenen und im oberen Teil bereits stärker ausgebildeten St. auffallen, sowie Abb. 2998, eine seltene Verzweigung, mit überaus dichtem Stachelgewebe und den ziemlich schmal-linienförmigen inneren Perigonbl., die intensiv bläulichrot sind. Durch die ziemlich dickzylindrische Form und die lang abstehenden, aufwärts geschwungenen Mst. eine so typische Pflanze, daß die Einbeziehung zu *M. elegans* nur erklärlich wird, wenn man annimmt, daß die Art neueren Autoren nicht mehr bekannt war. KARWINSKI soll sie nebst mehreren Varietäten (Formen?) in den kühleren Regionen von Oaxaca auf festem Tonboden gesammelt haben.

1) Auf diese säulig werdende Art bezog also PFEIFFER den von DE CANDOLLE in Prodr., 4:459. 1828 ined., aufgenommenen Namen *Cactus columnaris* MOC. & SESSÉ [*M. columnaris* (MOC. & SESSÉ) K. SCH. non MARTIUS (*M. polythele*)].

Meine Pflanzen stammen von F. SCHWARZ und befinden sich jetzt in meiner ehemaligen Sammlung im Jardin Exotique de Monaco.

Hierher mögen die folgenden Namen gehören: *M. acanthoplegma* v. *monacantha* MONV., v. *leucocephala* MONV., v. *abducta* MONV., bei WALPERS irrtümlich als *M. obdusta*: *M. obducta* SCHEIDW. (auch *M. abducta* und *abducta*

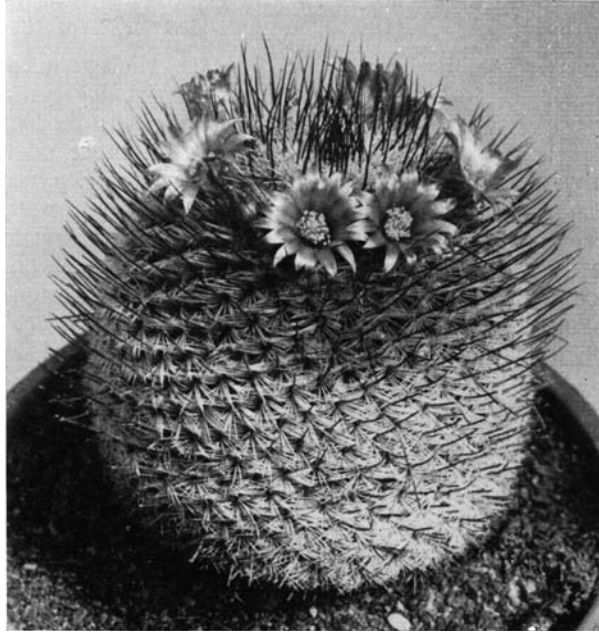


Abb. 2997. Junge *Mamillaria acanthoplegma* LEHM.

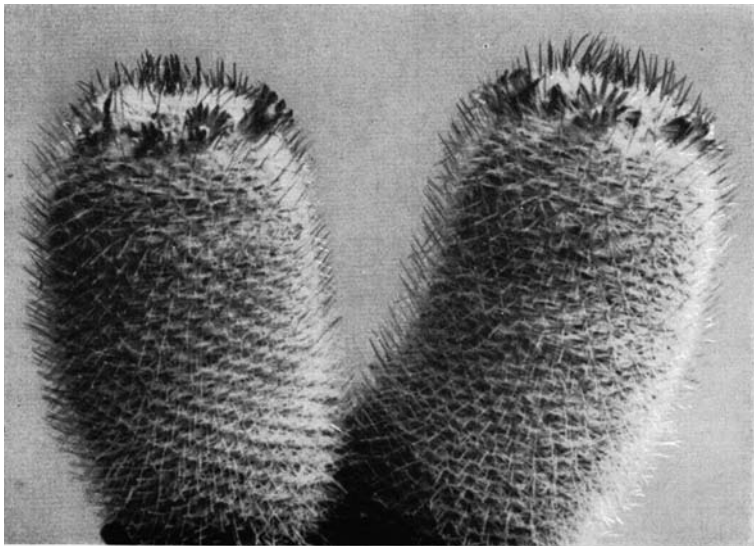


Abb. 2998. Ältere *Mamillaria acanthoplegma* LEHM.

geschrieben). PFEIFFER führt als Synonym auf: *M. leucocephala* HORT., zu der LABOURET als Synonym *M. recta* MIQU. stellte. Ob nicht auch *M. acanthoplegma* v. *decandollei* SD. sowie v. *elegans* MONV. hierhergehören, läßt sich wohl nicht mehr feststellen.

Mamillaria meissneri EHRENBG. Bot. Zeit., 2:834. 1844.

Mamillaria acanthoplegma meissneri SD. Cactus meissneri KUNTZE.

M. elegans v. *schmollii* CRAIG, Mamm.-Handb., 283. 1945.

SALM-DYCK sagt hierüber nur: „Mst. etwas zierlicher; manchmal werden 3 Mst. gebildet; Bl. ± intensiv rot.“ Eindeutig ist dagegen RÜMLERS Beschreibung (Cactde., 286–287. 1886): „Zylindrisch, die EHRENBURGschen Originalpflanzen 12,5 cm hoch bei 2,5–7 cm Ø, mehr oder weniger eingedrückt, sprossend; Ax. mit langer Wolle besetzt; W. pyramidal, stumpfviereckig, lang und schmal, hellgrün; Stachelpolster eirund, spitz, in der Jugend wollig; Rst. 16–22, borstenartig, fein, etwas abstehend, weißlich; Mst. 2, gerade, etwas stärker, fast gleich lang, einer nach oben, einer nach unten gerichtet, hellbraun mit dunkler Spitze. SALM-DYCK nimmt diese Art als Form von *M. acanthoplegma*“. Mexiko (Puebla, bei San Andreas). (Abb. 2999).

Ganz abweichend ist die oft sehr schlankzylindrische Form und vor allem, daß die Pflanzen seitlich bis ziemlich hoch hinauf sprossen. Kleine Abweichungen der Stachelfarbe mögen vorkommen, so daß kein Zweifel darüber bestehen kann, daß CRAIGS *M. elegans* v. *schmollii*, die im Staate Puebla, bei San Andreas, gesammelt wurde, mit EHRENBURGs *M. meissneri* identisch ist.

Mit Ausnahme der Mittelstachellänge „bis 7 mm lang“ sind CRAIGS Angaben in der Pflanzenform gleichlautend, sonst aber allgemein gehalten, bis auf die Blütenfarbe „blasser als beim Typus“. Die Pflanze soll auch irrtümlich als *M. schmollii* bezeichnet worden sein.

Folgende Namen sind in ihrer richtigen Zugehörigkeit zweifelhaft: *Mamillaria supertexta caespitosa* MONV., *M. supertexta compacta* SCHEIDW. CRAIG erwähnt noch einen Namen „*M. supertexta (spinis?) longioribus* SCHEIDW.“, wegen Angabe von Milchsafte anderswohin gehörend. *M. elegans mayor* war ein Katalogname von SCHMOLL (1947) und mag CRAIGS Fig. 253 sein.

SCHELLE führt, in Kakteen, 321. 1926. eine *Mamillaria elegans* v. *waltonii* HORT. auf und bildet sie im Bildteil S. 65 unter Fig. 186 ab (Tafel 235, oben). CRAIG erwähnt diesen Namen nicht. Da keine Beschreibung von SCHELLE gegeben wird, läßt sich nicht feststellen, ob es sich hier nicht etwa um *M. waltonii* WALT. (Cact.

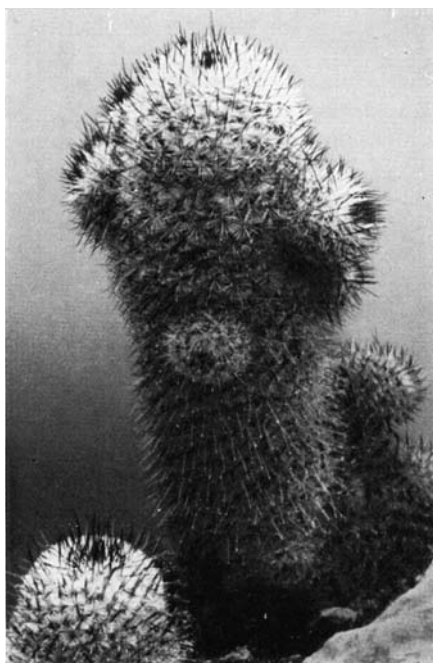


Abb. 2999. *Mamillaria meissneri* EHRENBG.
(*M. elegans* v. *schmollii* CRAIG).

Journ., 1:29. 1898) handelt, die CRAIG bei *M. parkinsonii* anführt. SCHELLES Pflanzenbild stammt von DE LAET, und die gegabelten Pflanzen lassen vermuten, daß es hier zu dichotomischer Teilung kommt. Andererseits passen die 4 über Kreuz stehenden, dünnadeligen und dunklen Mittelstacheln nicht zu *M. parkinsonii*; es handelt sich aber offensichtlich auch nicht um eine Art aus dem *M. elegans*-Formenkreis. Sie kann daher hier nur mit Abbildung gebracht werden.

91. **Mamillaria perbella** HILDM. In K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 567. 1898

Neomammillaria perbella (HILDM.) BR. & R., The Cact., IV:111. 1923.

Eine wie aus den Katalognamen von SCHMOLL hervorgeht ziemlich variable, wenn auch sehr charakteristische Art, besonders durch ihren zu Anfang stark gedrückt-runden Wuchs und die früh einsetzende dichotomische Teilung. Ich gebe hier SCHUMANNs Originalbeschreibung wieder, die bei CRAIG fast die gleiche ist, nur in den Angaben der Körperform gekürzt: „Wuchs durch dichotomische Spaltung des Körpers in gleiche Sprosse rasenförmig; Rasen sehr dicht, flach oder wenig gewölbt; Körper niedergedrückt, quer ellipsoidisch, oben ziemlich flach; mit etwas eingedrücktem Scheitel, der von nicht reichlicher, weißer Wolle verdeckt wird; graugrün, bisweilen ins Bläuliche, klein, kaum über 6 cm Ø; W. nach den 13er und 21er Bz. dicht gestellt, wenig über 5 mm lang, schlank kegelförmig, am Grunde 4 mm Durchmesser, oben gerade gestutzt; Ar. 2 mm im Durchmesser, kreisförmig, mit kurzem, weißem, kaum gekräuseltem Wollfilz bedeckt; Rst. 14–18, ungleich lang und verschieden dick, borstig bis dünn pfriemlich, 1,5–3 mm lang, wenig stechend, weiß, die größeren schwarz bespitzt; Mst. 2, derb und ziemlich plump für die geringe Größe von 4–6 mm; der größere nach oben, der kleinere nach unten, mit einer kurzen, pyramidalischen Spitzenendung, elfenbeinweiß, nicht vergrauend; in der Jugend sind sämtliche St. rötlichweiß; Ax. später mit weißer Wolle besetzt; Bl. im Kranze, ganze Länge derselben 9–10 mm; Fruchtknoten grünlichweiß, ins Bräunliche; Blütenhülle glockig-trichterförmig, 8 mm im größten Durchmesser; äußere Blütenhüllblätter grünlichbraun, dreiseitig lanzettlich, spitz; innere mit karminrotem Rande; innerste lanzettlich, kaum zugespitzt, karminrot; Staubgefäße die halbe Länge der Blütenhülle überragend, nach innen geneigt; Fäden hellkarminrot; Beutel hellgelb; der weiße, am Grunde grünliche Gr. ist etwas länger als die Staubgefäße, am Ende wird er rosenrot; die 3 kugelig zusammenneigenden N. sind ebenso gefärbt. Mexiko (ohne bestimmten Standort).“ (Abb. 3000, links; Tafel 235, unten).

CRAIG fügt hinzu: „Sep. mit grünlichbraunem Mittelstreifen, cremefarbenem Rand, dieser fein gewimpert; Pet. mit karminrotem Mittelstreifen, blaßrosa Rand, spitz bis fein zugespitzt, meist ganzrandig; Staubb. gelb bis bräunlich; Gr. unten grünlich bis weiß, oben rosenrot; S. rötlichbraun, gebogen-birnförmig mit seitlichem Hilum, 1,3 mm groß. Mexiko (Querétaro, bei San Pablo; Hidalgo, bei Toluimán).“ Die bei CRAIG abweichenden Blütenangaben sind wohl darauf zurückzuführen, daß die Art ziemlich variabel ist, wie auch die Katalognamen von SCHMOLL (1947) besagen: v. *aljibensis*, v. *brunispina*, v. *finia*, v. *grandimamma*, v. *longispina*, v. *mayor*, v. *minor*, v. *virens*, alle unbeschrieben. Ferner erwähnt CRAIG den SCHMOLLschen Namen *M. perbella lanata* n. nud. (Abb. 3000, rechts). Ich habe des öfteren beobachtet, daß es zumindest mehr grün erscheinende, aber auch mehr weißwollig aussehende Exemplare gibt, doch scheinen diese Schwankungen ineinander überzugehen. Zur Kennzeichnung der stärker bewollten Exemplare ist aber der Name *M. perbella lanata* ganz bezeichnend. Was CRAIG unter Fig. 221 (Mamm.-Handb., 244. 1945) abbildet, ist eine zylindrische Pflanze, als größeres Exemplar noch nicht geteilt. Dies ist irgendeine andere Art, während die Fig. 222

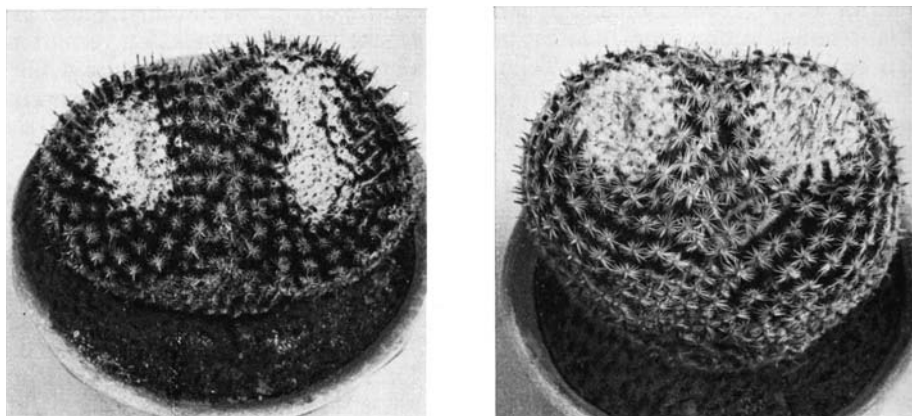


Abb. 3000. *Mamillaria perbella* HILDM. Links: Typus der Art; rechts: v. *lanata* SCHMOLL nom. nud., etwas dichter bestachelt und oben stärker wollig. (Foto HEINRICH.)

offenbar den HILDMANNschen Typus der Art darstellt, von SCHMOLL als v. *finan. nud.* bezeichnet. Es soll sogar eine Form mit (nahezu?) weißen Blüten geben (HEINRICH), die nicht dichotomisch teilt, mit braunerer Bestachelung.

CRAIG reiht die Art unter die Gruppe mit wäbrigem Saft ein, SCHUMANN jedoch unter seine Reihe „*Elegantes*“, und bei seiner Gründlichkeit muß angenommen werden, daß er und HILDMANN die Art daraufhin genau untersuchten, so daß sie hier zur Sektion *Subhydrochylus* einbezogen werden muß.

92. *Mamillaria vaupelii* TIEG. MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 48:412. 1933 (auch als *Neomamillaria*)

Einzeln, abgeflacht kugelig, hell bläulichgrün, ca. 6 cm Ø und etwas weniger hoch; Scheitel etwas vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, fein weiß punktiert, am Grunde vierseitig, oben mehr oval, 6 mm lang, am Grunde 5–6 mm breit; Ar. rund, 2 mm groß, nur anfangs mit dünner krauser Wolle; Ax. mit kräuselter Wolle und grauweißen B.; Rst. 16–21, 5–6 mm lang, nadelig, gerade, steif, glatt, glänzendweiß, am Grunde gelblich, zuerst abstehend, später horizontal gerichtet; Mst. 2 (mitunter 4), die untersten 15 mm lang, die obersten 10 mm lang, alle pfriemlich, gerade, steif, glatt, zuerst orangebraun, dann am Grunde kremfarben, oben rosa mit bräunlicher Spitze, zuletzt grau, auf- und abwärts gerichtet, über dem Scheitel zusammengeneigt; Bl. röhrig-glockig, 1,7 cm lang, 1 cm Ø; Sep. fast weiß, Spitze hell purpurrosa, linearlanceförmig, spitzig, ganzrandig; Pet. im unteren Drittel fast weiß, darüber hell purpurrosa, linearlanceförmig, stumpfliche Spitze, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. schwefelgelb; Gr. weiß; N. 3, blaßgelb, 1 mm lang; Fr. karminrot, keulig, 1,5 cm lang, mit Perianthrest; S. gelblich orangebraun, gebogen-birnförmig, glatt, 1 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (Oaxaca, bei Mixteca). (Abb. 3001).

Die Art ist variabel, was Zahl und Farbe der Mst. anbetrifft. CRAIG bildet eine *M. vaupelii* v. *flavispina* NEALE (Cact. Other Succ., 94. 1935) ab, durch 4–5 (meist 4) Mst. von gelblicher Farbe unterschieden.

Abb. 3001 zeigt eine von HEINRICH aufgenommene Pflanze, die einmal weniger flachrund wirkt als das Bild des Typus der Art (von SCHMOLL aufgenommen, in C. & S. J. (US.), VII:21. 1935) mit 4 am Grunde etwas verdickten Mst., diese jedoch nicht so hellfarben wie SCHMOLLS Foto Fig. 110 in CRAIGS Mamm.-Handb.,

128. 1945, von v. *flavispina*, die auch mit weniger auffällig langen Mst. abgebildet wird. Danach müßte eigentlich noch eine 4stachelige Varietät mit längeren, dunkleren Mst. aufgestellt werden; höchstwahrscheinlich gibt es aber Zwischenformen.

Auffällig ist, daß CRAIG schreibt: „Saft wäßrig, gelegentlich schwach milchig“; ferner besteht eine weitgehende Übereinstimmung aller Merkmale mit *M. conspicua* PURP., die nicht allzuweit entfernt in Puebla vorkommt, und von der J. A. PURPUS sagt: „Warzen“ nicht milchend. Beide Pflanzen sollten daraufhin genau untersucht werden, d. h. ob es sich nicht um Formen ein und derselben Art handelt. *M. conspicua* wird allerdings etwas länglicher, wenigstens später; ob sie nicht etwa schwach im Innern milcht, steht bisher nicht fest. *M. vaupelii* mußte nach der angegebenen Saftbeschaffenheit jedenfalls in die Sektion *Subhydrochylus* einbezogen werden.

93. **Mamillaria rekoiana** CRAIG Mamm.-Handb., 128. 1945

Neomamillaria rekoii BR. & R., The Cact., IV:141. 1923 pro parte.

BRITTON u. ROSE haben unter *Neomamillaria rekoii*, nach ihren Abb. 149 und 155a, zwei verschiedene Pflanzen zusammengefaßt, mit Hakenstacheln und mit geraden. Letztere Pflanze trennte CRAIG als eigene Art ab. Beiden ist aber das mitunter dünne Milchen an oberen W. gemeinsam, nach BRITTON u. ROSE; so mag auch CRAIGS Angabe bezüglich *M. vaupelii* zu verstehen sein, jedenfalls ist danach das Milchen in der Sektion *Subhydrochylus* nicht gleichartig bzw. nicht immer so, wie es SCHUMANN für die Reihe „Elegantes“ angibt. CRAIGS Beschreibung lautet: „Einzeln, keulig, 12 cm hoch; W. nach Bz. 8:13, konisch, rund, mit halbmilchigem Saft, 8–10 mm lang; Ax. mit Büscheln von weißer Wolle sowie 1–8 B.; Mst. 4–5, 10–15 mm lang, kräftig-nadelig, gerade, braun, vorgestreckt spreizend; Rst. 20, 4–6 mm lang, dünnadelig, gerade, weiß, schwach abstehend;

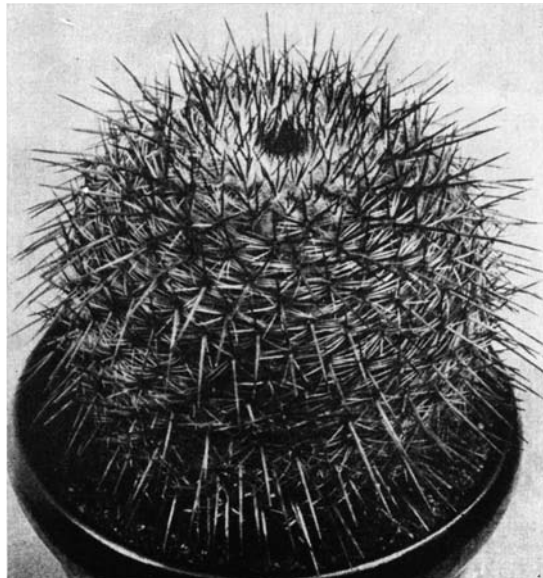


Abb. 3001. *Mamillaria vaupelii* TIEG., Form mit 4 dunkleren und längeren Mittelstacheln. (Foto: HEINRICH.)

Bl. glockig, 15 mm lang; innere Perigonblätter tief purpurn, linear-oblong, zugespitzt; Staubf. purpurn; Staubb. gelb; Gr. purpurn; N. grünlich; Fr. rot, keulig; S. braun. Mexiko (Oaxaca).

CRAIG ist überzeugt, daß beide Arten hinreichend unterschieden sind; BRITTON u. ROSES Fig. 149 zeigt aber ein zweifellos ziemlich geschrumpftes Exemplar, und da wir heute eine Reihe von Arten kennen, die sowohl gerade wie gehakte Mst. haben können, CRAIGS Beschreibungen der *M. rekoiana* und *M. reko* auch nicht eindeutig verschieden sind, besteht immerhin die Möglichkeit, daß BRITTON u. ROSE mit der Zusammenfassung im Recht waren.

94. **Mamillaria guerreronis** (H. BRAVO) BACKBG.¹⁾ BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 391. 1935

Neomammillaria guerreronis H. BRAVO, Anal. Inst. Biol. Mex., 3:395. 1932.

Sprossend, säulig werdend, bis 60 cm lang, 6 cm Ø, von St. dicht bedeckt, hellgrün; W. nach Bz. 8:13, klein, konisch; Ar. klein, anfangs weißfilzig; Ax. mit weißer Wolle, diese verbleibend, und mit (ca. 15–20) weißen B.; Rst. 20–30. borstenfein, weiß, nadelig, 0,5–1 cm lang, glatt, gerade, halbbiegsam, Basis orangegelb, horizontal gerichtet; Mst. (2–4) (5) (Originalbeschreibung: 4), ca. 1,5 cm lang, die unteren länger, weiß, zuweilen rosa getönt, an jungen Pflanzen 1 Mst. hakig; Bl. unbekannt; Fr. 1,5–2 cm lang, rot (CRAIG: grünlichweiß zu Anfang, dann rosa, unten blasser, keulig, 2 cm lang, mit Perianthrest); S. braun. 1 mm lang (CRAIG: gebogen kugelig-birnförmig, mit subbasalem Hilum, 1,5 mm lang). Mexiko (Guerrero, Canyon del Zopilote), (Tafel 236).

Nach CRAIG kommt die Art auch in Michoacán vor.

Obige Beschreibung gibt die Originaldiagnose von H. BRAVO wieder, mit einigen Ergänzungen von CRAIG. Abb. 3002 zeigt eine Pflanze aus der Sammlung PALLANCA, Bordighera, die genau der Originalbeschreibung entspricht, d. h. der ältere Körper im allgemeinen geradstachlig, die jungen Sprosse großenteils mit einem hakigen Mittelstachel. Leider waren zwar Knospen ausgebildet, aber nicht geöffnet, doch ließ sich daran erkennen, daß die Perigonblätter weißlich mit rosa Mitte sein müssen. Diese Aufnahme zeigt aber auch (unten rechts) gelegentliches Erscheinen eines Hakenstachels unter sonst geraden der älteren Pflanze. CRAIG macht folgende von der Originalbeschreibung abweichende Angaben: „Mst. gerade bis gelegentlich gehakt (s. Varietät), hell orangebräunlich, später kremweiß, Basis orangegelb, Spitze rosa.“

CRAIG stellt folgende Varietäten auf:

a) *v. recta* CRAIG Mamm.-Handb., 130. 1945

Alle Mst. gerade.

b) *v. subhamata* CRAIG Mamm.-Handb., 130. 1945

Einer der Mst. gelegentlich hakig. (Abb. 3002).

Außerdem beschreibt CRAIG vom Typstandort der *M. guerreronis*, d. h. aus dem Zopilote-Canyon, eine *M. zapilotensis* CRAIG (Mamm.-Handb., 132. 1945). eine unrichtige Schreibweise, da auf Spanisch der Geier „zopilote“ heißt; seitdem haben andere Autoren diesen Namen, der ja eine geographische Bedeutung hat, unrichtig nachgeschrieben. Die Beschreibung der Pflanze deckt sich so gut wie völlig mit der des Typus, nur daß gesagt wird „Mst.: der untere gewöhnlich gehakt“, d. h. es gibt also auch hier Ausnahmen.

¹⁾ Die Autorenangabe im Kaktus-ABC „(H. BRAVO) BÖD.“ war ein Versehen, bzw. sollte sie wie oben genannt lauten.

Eine eigene Art ist ebenso unberechtigt wie die Varietäten von *M. guerreronis*, denn meine Abbildung des Typus zeigt, daß hier die Jungtriebe genauso hakenstachelig sind, wie es H. BRAVO für den Typus der Art angab, daß aber ein einzelner Stachel später hakig war. Das heißt, es handelt sich um eine jener Arten, die besonders in Guerrero vorkommen, an denen gerade und Hakenstacheln auftreten können, bzw. im obigen Fall um eine Art, die die anfänglich meist auftretende Hakenstachelbildung entweder ganz wieder aufgibt, oder sie treten nur vereinzelt auf, zuweilen auch stärker erhalten geblieben. Die Pflanzen selbst gleichen einander völlig, nur daß manche mehr weiß, andere mehr rosa getönt erscheinen. Das Hakenstachelmerkmal ist so schwankend, daß danach keine einheitliche Trennung möglich ist. Außerdem wächst die überwiegend hakenstachelige am gleichen Standort wie die später überwiegend geradstachelige Form. Craigs Erklärung „*M. zapilotensis* hybridisiert mit *M. guerreronis*“ ist eine Verknennung der öfter auftretenden Variabilität der Hakenstachelbildung bei Arten, die gerade in jener Gegend auch sonst dieses Merkmal zeigen: *M. bella*, *wuthenauiana*, *solisii* bzw. *nunezii* u.a.

Ich habe die Pflanzen selbst gesammelt. Tafel 236 zeigt die Wuchsform alter Exemplare am Standort und auf die Zusammengehörigkeit untersucht. Man kann die stärker hakenstacheligen Formen aber mit dem Namen *M. guerreronis* v. *zapilotensis* (CRAIG) BACKBG. [C. & S. J. (US.), 152. 1951] kennzeichnen.

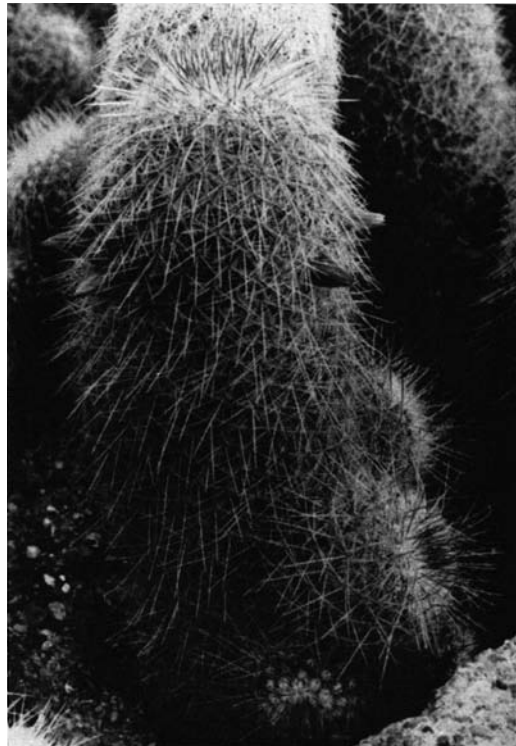


Abb. 3002. *Mamillaria guerreronis* (H. BRAVO) BACKBG. Diese Pflanze stellt die v. *subhamata* CRAIG dar, ein Mittelstachel gelegentlich hakig. Da Hakenstacheln bei mehreren Arten gelegentlich und mehr oder weniger auftreten können, kann man zur Unterscheidung wohl CRAIGS Namen verwenden, aber in Wirklichkeit sind alle nur Formen einer teils gerade, teils $\pm$ hakig bestachelten Art. Die Abbildung zeigt meist gerade Stacheln und nur höchst selten einen hakigen. (Aus der Sammlung des Züchters PALLANCA, Bordighera.)

95. **Mamillaria rekoï** (Br. & R.) VPL. In ENGLER u. PRANTL, Pflanzenfam., Aug. 2, 21:633. 1925

Neomammillaria rekoï BR. & R., The Cact., IV:141. 1923 pro parte.

Ebnerella rekoï (Br. & R.) F. BUXB., Ost. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951. comb. nud.

Einzeln, kugelig bis kurz-zylindrisch, oben gerundet, grün, bis 12 cm hoch. 5–6 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, konisch, rund, 8–10 mm lang; Ar. oval, anfangs schwach wollig; Ax. mit Büscheln weißer Wolle und 1–8 langen, weißen B.: Rst. 20, 4–6 mm lang, dünnadelig, gerade, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 4. 1–1,5 cm lang, die unteren am längsten, alle steifnadelig, der untere gebogen und hakig, die oberen gerade, alle braun, die oberen abstehend, der untere fast vorgestreckt; Bl. scheitelnah, 1,5 cm lang; Pet. tiefpurpurn, linear-oblong, spitzig; Staubf. purpurn, Staubb. gelb; Gr. purpurn; N. grünlich; Fr. rot, keulig, 1,2 cm lang; S. braun, gebogen-birnförmig. Mexiko (Oaxaca).

Mamillaria pseudorekoï BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 34. 1933

Mamillaria rekoï v. *pseudorekoï* (BÖD.) CRAIG, Mamm.-Handb., 131. 1945

Schlankzylindrisch, basal reichlich sprossend; W. und Ax. wie bei voriger Art. ebenso die (kürzeren) Rst.: Mst. 4–7, bis 10 mm lang, braun bis schwarz, stechend, alle gerade oder der untere hakig; Bl. etwas größer als bei voriger Art; Fr. rot.

Mexiko (Puebla und Morelos).

Angesichts der ganz unterschiedlichen Körperform besser eine eigene Art. BÖDEKER nannte als Klammerautor „ROSE“, wohl irrtümlich.

Sektion 3: Hydrochylus K. SCH.

Gesamtbschrbg., 474. 1898

Pflanzen mit wäbrigem Saft, auch im Innern nicht milchend

96. **Mamillaria kewensis** SD. Cact. Hort. Dyck., 1849. 112. 1850

Mamillaria kewensis albispina SD. *Neomammillaria kewensis* (SD.) BR. & R., The Cact., IV:104. 1923.

Einzeln oder sprossend, später keulig, bläulich graugrün, oben gerundet, bis 12 cm hoch, 9 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, breitkonisch, 8 mm lang, unten 9–15 mm breit; Ar. oval, anfangs weißwollig; Ax. mit bleibender weißer „Wolle, ohne B.: Rst. 6, die oberen 6–12 mm lang, der unterste bis 3 cm lang, alle kräftig-nadelig, schwach zurückgebogen, glatt, steif, unten nicht verdickt, zuerst rotbraun bis schwarz, später die unteren heller werdend, alle abstehend; Mst. fehlend; Bl. glockig, Juni bis September, 2 cm lang, 1,2–1,5 cm Ø; Sep. unten grünlich, mit sich verjüngendem bräunlichrotem Mittelstreifen, Rand blasser und meist glatt oder nur leicht gesägt, lanzettlich, zugespitzt; Pet. tief purpurrosa, ganzrandig, lanzettlich, zugespitzt; Staubf. gekrümmt, tief purpurrosa; Staubb. gelblich-braun; Gr. oben kremfarben bis blaßrosa; N. 5, blaßrosa, 1,5 mm lang; Fr. grünlich bis blaßrosa oder rosenrot, dickeulig, 1,3–2 cm lang, 9 mm dick, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, gebogen-birnförmig, mit subbasalem Hilum, rauh. 1,2 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (Hidalgo und Mittelmexiko bzw. von SCHWARZ auch in Guanajuato bei S. M. de Allende gefunden).

BRITTON u. ROSE erwähnen, nach SALM-DYCK, „kräuselige Haare“ in den Axillen, die CRAIG nicht gesehen hat. *M. hidalgensis*, die zum Teil in der Nähe der *M. kewensis* wächst (Hidalgo, bei Ixmiquilpan) unterscheidet sich durch mehr schlankkonische Warzen, sie hat nur Mittelstacheln, und die Sepalen sind gesägt.

M. spectabilis MÜHLPERDT. (*Cactus spectabilis* KUNTZE), in Allg. Gartenztg., 13:346. 1845, wurde von SALM-DYCK als Synonym zu *M. kewensis albispina* (mit weißen unteren Stacheln) gestellt; aber CRAIG sagt, die Originalbeschreibung gebe mehrkantige Warzen an und andere Bestachelung. CRAIG nennt noch einen Namen „*M. radianti*“, der von WALPERS als *M. spectabilis* nahestehende Art angeführt worden sein soll, offenbar eine Mißdeutung des lateinischen Dativ von *M. radians*, wonach es sich um eine *Coryphantha* gehandelt hätte.

Nach Fig. 117 von CRAIG (Mamm.-Handb., 135. 1945) zu urteilen, teilt die Art auch dichotomisch, wenigstens später, wovon CRAIG nichts sagt.

96a. v. *craigiana* SCHMOLL In CRAIG, Mamm.-Handb., 137. 1945

W. schlanker, unten 4–5 mm breit; St. kürzer und stark abstehend. Mexiko (Guanajuato und Querétaro, bei der Hazienda „Ojo de Agua“ nahe San Juan del Rio). SCHMOLLs erster Katalogname war *M. craigiana*. Während beim Typus der Art die unteren längeren St. schräg abwärts gerichtet sind, steht bei der Varietät der obere als längerer schräg aufwärts ab. Vielleicht handelt es sich hier eher um eine eigene Art, wie es SCHMOLL zuerst annahm.

97. *Mamillaria durispina* BÖD. ZfS., 3:342. 1928

Einzel, kugelig bis etwas zylindrisch, matt dunkelgrün, bis 20 cm hoch, 11 cm Ø; Scheitel kaum eingesenkt; W. nach Bz. 8:13 (Varietät? BACKEBERG) sowie auch 21:34, fest, konisch, am Scheitel gestutzt, 8–11 mm lang, 8–9 mm am Grunde breit; Ar. oval, zuerst 5 mm breit, später nur 1,5 mm groß, nur anfangs weißwollig; Ax. nur anfangs bzw. in der Blütenzone wollig, nach unten zu verkahlend, ohne B.; Rst. 6–9, meist 6–8, zuweilen der obere bis 15 mm lange Rst. etwas zur Mitte gerückt und am Grunde breitgedrückt, die unteren 7–8 mm lang, pfriemlich, gerade oder leicht zurückgebogen, besonders der größte oberste, der scheitelwärts geneigt ist, während der unterste stark abwärts geneigt absteht, alle glatt, die Farbe verschieden und manchmal zonenartig verbleibend, anfangs dunkelrotbraun bis schwarz oder aber auch mehr hornfarben. zuweilen unter den

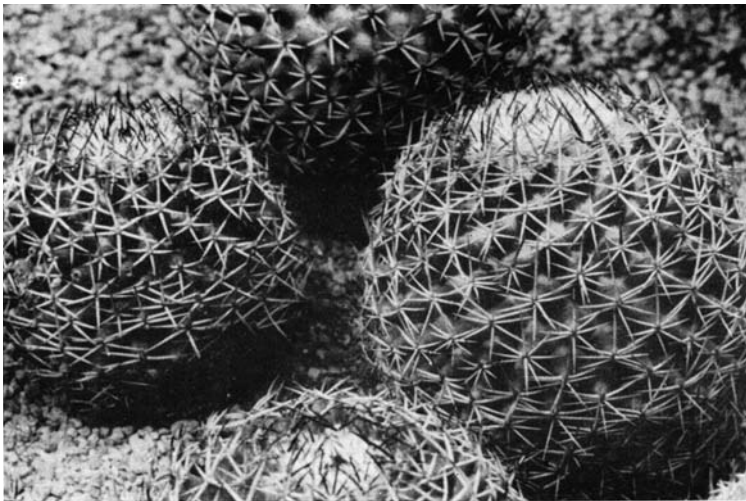


Abb. 3003. *Mamillaria durispina* BÖD. Links: schwarzbraune Jungstacheln; rechts: hell hornbraune Jungstacheln, mit vereinzelt Mittelstacheln. (Aus der Sammlung des Züchters H. THIEMANN, Bremen.)

später mehr grau werdenden St. noch ein oberer dunkler, oder die dunkle Farbe im Oberteil, zuweilen auch fleckig, Spitze auch goldbraun; Bl. glockig, 1,5 cm lang und breit; Sep. unten crem bis hellgrün, oben tief karmin, verjüngter braunroter Mittelstreifen, Rand leicht gesägt (Originalbeschreibung „ganzrandig“; vielleicht wechselnd), linear-lanzettlich, zugespitzt; Pet. unten blaßgrün bis fast weiß, oben purpurrosa, dunklere Mittellinie, Rand heller bis fast durchsichtig, glatt, linear-lanzettlich, bis 3 mm breit, zugespitzt; Staubf. weißlich, oben rosa; Staubb. weißlich- bis bräunlichgelb; Gr. unten weißlich bis crem, oben rosa bis dunkelrosa; N. 5, tief purpurrosa, kurz kugelig-keulig, 1 mm lang; Fr. karmin oder mit grüner Spitze, keulig, 2 cm lang, mit Perianthrest; S. blaßgelb, gebogen-birnförmig, mit subbasalem Hilum, 1 mm groß, fein punktiert. Mexiko (Guanajuato; Querétaro, bei San Moran) (Abb. 3003).

Gelegentlich werden einzelne Mittelstacheln ausgebildet, die dann vorgestreckt sind, zumindest bei den Pflanzen mit Warzen nach Bz. 8:13. „Was CRAIG abbildet (Fig. 119, Mamm.-Handb., 137. 1945), ist eine Reproduktion des Typus der Art. Foto in ZfS., 343. 1928. Hier handelt es sich um Pflanzen, bei denen BÖDEKER nur angibt: „Warzen nach 21 und 34 Berührungszeilen,“ auch sind die Warzen offensichtlich viel dichter gestellt, die Ausbildung der Farbzonen viel deutlicher als bei meiner Abb. 3003 von Pflanzen, die ich (von SCHWARZ stammend) bei dem Züchter H. THIEMANN, Bremen, aufnahm. Diese sah offenbar CRAIG und sind diejenigen, deren Warzenordnung er mit Bz. 8:13 angab, während seine übrigen Daten der Originalbeschreibung entnommen sind. Der Scheitel der letzteren Pflanzen ist auch offener und wolliger. BÖDEKER gab als Herkunft nur an „mittleres Mexiko“. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Formen in Guanajuato und Querétaro verschieden sind, und wahrscheinlich muß man für die lockerer-warzigen Pflanzen eine Varietät aufstellen, bei der auch hornfarbene und goldbraune Stacheln auftreten.

98. **Mamillaria napina** J. A. PURP. MfK., 22:161. 1912

Neomamillaria napina (PURP.) BR. & R., The Cact., IV:104. 1923.

Wurzel dick, rübenförmig, nach oben in den kurzen Stamm übergehend, nach unten spitz zulaufend; Körper halbkugelig, einzeln, oben abgeflacht, hellgrün. 4–6 cm breit; Scheitel leicht vertieft; W. nach Bz. 8:13, fest, konisch, am Grunde seitlich zusammengedrückt, 8–10 mm lang, unten 7–8 mm breit, schief gestutzt;

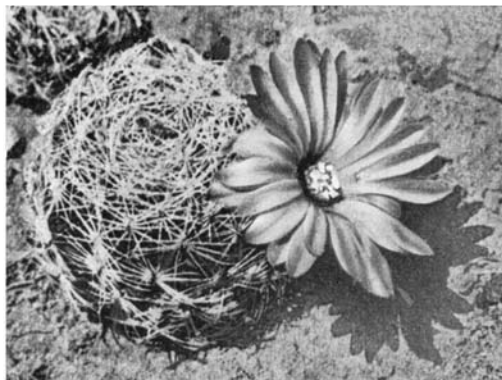


Abb. 3004. *Mamillaria napina* J. A. PURP.
(Foto: SCHWARZ & GEORGI.)

Ar. oval, 3 mm groß, anfangs mit gelbem Wollfilz; Ax. mit schwacher Wolle oder kahl; Rst. 10–12,8–9 mm lang, gescheitelt, etwas gebogen, schräg abstehend, strahlend, sehr starr, glasartig weiß bis hellgelb bzw. an der Basis, verflochten und dadurch auch den Scheitel verhüllend; Mst. beim Typus der Art fehlend; Bl. glockig bzw. breit glockig-trichterig, mehr seitlich, 4 cm breit, nach PURPUS „hellkarmin oder rosenrot“, nach CRAIG Sep. rosa, mit bräunlichrosa Mittelstreifen, schmaler hellerer Rand, glatt, linear-lanzettlich, stumpflich

gespitzt, 2,5 cm × 2 mm groß; Pet. rosa, nach oben zu dunkelrosa bis hell violett-rosa, schmal-linear, ganzrandig, Spitze stumpf, 3,5 cm × 3 mm groß; Staubf. unten weiß, oben mehr gelblich; Staubb. gelb; Gr. gelblich; N. 6, weißlich, schlank; Fr. und S. unbekannt (letztere meines Wissens schwarz [?]). Mexiko (Puebla, Berge westlich von Tehuacán) (Abb. 3004).

98a. v. *centrispina* CRAIG Mamm.-Handb., 139. 1945

Mit meist einem Mst., dieser vorgestreckt und 5–8 mm lang.

CRAIG gibt als Autor an „(BR. & R.) CRAIG“, aber der Name der Varietät findet sich nicht bei BRITTON u. ROSE. In der Kultur werden die älteren Körper länglich. Die Art ist wurzelecht empfindlich; sie läßt sich aber gut pfpfen.

99. *Mamillaria lanata* (BR. & R.) ORC. Cactography, 7. 1926

Neomamillaria lanata BR. & R., The Cact., IV:104. 1923.

Einzel und von unten sprossend, kurz-zylindrisch, hellgrün, Gruppen bis zu 25 cm Breite bildend; Einzelköpfe nur 2,5–3 cm breit; W. nach Bz. 13:21 und 21:34, fest, konisch, 2–4 mm lang, unten 2 mm breit; Ar. kurz-oval, nur anfangs mit etwas Wolle; Ax. in der Blütenzone mit stärkerer Wollbildung; Rst. 12 bis 20, 1–2 mm lang, sehr feinnadelig, gerade, glatt, halb-biegsam, am Grunde blaß bräunlichweiß, horizontal gerichtet; Mst. fehlend, höchstens stark rudimentäre unter der Lupe erkennbar; Bl. trichterig, seitlich, 1 cm lang, 6–10 mm breit; Sep. mit breitem bräunlichrosa Mittelstreifen sowie blaßrosa Rand und dieser leicht gesägt, lanzettlich, zugespitzt; Pet. mit sich verjüngendem schmalem hell-rosa Mittelstreifen, Rand breit weißlich bis blaßrosa, linear, glatt, zugespitzt; Staubf. rosa; Staubb. gelb; Gr. unten kremfarben, oben tiefrosa; N. 3, purpur-rosa, unter 1 mm lang, nicht weit spreizend; Fr. Scharlach, verlängert-kugelig, 5 mm groß, mit Perianthrest; S. nur wenige, oliv-grünlichbraun, halbgläzend, kugelig-birnförmig mit subbasalem Hilum, fein punktiert; Wurzeln eine dickere Rübe. Mexiko (Typort: nahe Rio de Santa Luisa, angeblich in Puebla; von LINDSAY im Tomellin-Canyon gesammelt) (Abb. 3005).

Die Beschreibung BRITTON u. ROSES wurde nach LINDSAYS Pflanzen von CRAIG vervollständigt.

Höchstwahrscheinlich ist der älteste Name für diese Art *M. irregularis* DC. (s. weiter hinten unter V: Wenig bekannte Arten). Deren Beschreibung gleicht keine andere Art so sehr wie die obige, da auch DE CANDOLLE von rübigem Unterteil, sprossenden Pflanzen und nur ca. 2,5 cm breiten Einzelköpfen, fehlenden Mittelstacheln und 20–25 Stacheln, weiß, sprach. Daß die Ax. als nackt angegeben werden, ist sicher auf nicht blühbare Exemplare zurückzuführen. Vgl. auch DE LAETS Foto zu *M. irregularis* DC.

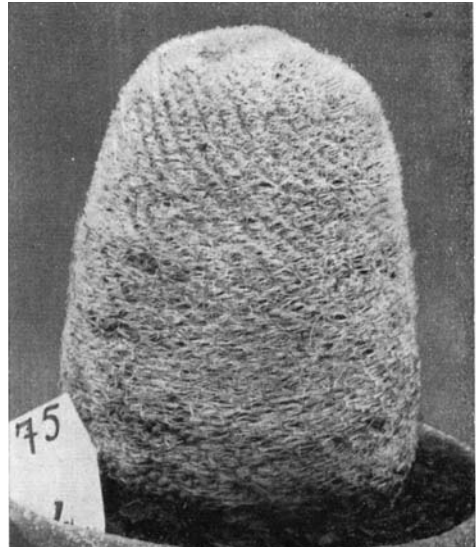


Abb. 3005. *Mamillaria lanata* (BR. & R.) ORC.
Etwas größere Form? (Foto: DE LAETS.)

Die Pflanze ist ebenso gestutzt-ovoid wie auf BRITTON u. ROSES Abbildung Fig. 105, l. c.

SCHWARZ hat Pflanzen gesammelt, die ich auch im Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat, sah, und die einzeln wuchsen (wenigstens die gesehenen Exemplare) und ganz der Aufnahme von DE LAET (Abb. 3005) glichen bzw. größer waren, als CRAIGS Angaben besagen. Auffallend ist auch, daß CRAIG eine verschiedene Bz.-Zahl-Ordnung für die Warzen angibt; sehr wahrscheinlich gehen unter dem Namen *M. lanata* zwei einander näher verwandte, aber verschiedene Arten, und Abb. 3005 (Foto DE LAET, von Herrn HEINRICH stammend) mag die größere Form mit der höheren Bz.-Zahl-Ordnung sein.

CRAIG gibt an, daß die Art in *M. elegans* über deren var. *superfexta* übergeht. Abgesehen davon, daß CRAIG zweifelsohne unter *M. elegans* nicht den Typus vom Pedregal bei Mexico City verstand, hat er auch als „*M. elegans superfexta*“ eine Pflanze abgebildet, die eher jener größeren „*M. lanata* sensu SCHWARZ“ nahesteht als die von mir abgebildete *M. superfexta*, die besser eine eigene Art bleibt.

Mamillaria conata (H. BRAVO) WERD., in SOULAIRES Mamillarienschlüssel in „Cactus“, Paris, 46 47:243. 1955, mag eine unrichtige Wiedergabe obigen Namens sein, da ich sonst keinen so lautenden finden konnte.

100. *Mamillaria gracilis* PFEIFF. Allg. Gartenztg., 6:275. 1838

Cactus gracilis KUNTZE.

Es ist unverständlich, wie BRITTON u. ROSE und auch CRAIG dieser Art den Namen *M. fragilis* SD. geben konnten, denn unter dem angegebenen Literaturbezug Cact. Hort. Dyck., 1849. 103. 1850, kommt dieser Name nicht einmal in SALM-DYCKS Index vor, sondern er sagt nur: „Der Name *M. fragilis* wäre geeigneter gewesen.“ Er selbst nennt die Pflanzen *M. gracilis* PFEIFF. Seit BERGER („Kakteen“, 304. 1929) hat es sich eingebürgert, die von SALM-DYCK genannte Form mit 2 weißen Mst. als v. *fragilis* (SD.) BERG. zu bezeichnen, während BERGER den Typus der Art wie folgt beschreibt: Zylindrisch, sehr reich sprossend, ausgewachsen 8–10 cm hoch, 3–4,5 cm breit, frischgrün; W. (CRAIG: nach Bz. 5:8) 6–8 mm lang, 5–6 mm dick; Ax. und Ar. spärlich wollig; Rst. 12–14, weiß oder gelblichweiß, derb borstenförmig, 5–9 mm lang; Mst. 3–5, hell- bis dunkelbraun, bis 15 mm lang, der oberste fast in der Ebene der Rst.; Bl. 1,7 cm lang, 1,3 cm breit; Sep. und Pet. lanzettlich, gelblichweiß; Fr. hellgelblichrot, 1 cm lang; S. nach SCHUMANN schwarz. Mexiko (Hidalgo) (Abb. 3006, Mitte).



Abb. 3006. *Mamillaria gracilis* PFEIFF. Links: v. *fragilis* (SD.) BERG.; Mitte: Typus der Art; rechts: v. *pulchella* SD. (Foto: H. TIEDGE.)

Dies scheint die Form zu sein, für die SALM-DYCK bezüglich der Mst. sagt: „vel fuscis“; er gibt aber nur 2 Mst. an. Demgegenüber stellt CRAIG PFEIFFERS Namen (obwohl SALM-DYCK selbst sagt: „aculeis radialibus setiformibus albis, centralibus rigidioribus albis vel fuscis“) als Synonym zu *M. echinaria*, für die 1–2 Mst. angegeben werden, während die Pflanze „mit 3–5 Mst.“ (BERGER) nirgends erscheint. Ich folge hier auch BÖDEKER, der sich in seinem Mamm.-Schlüssel Berger anschließt, und die beide außer obigem Typus noch eine v. *fragilis* mit 2 weißen Mst. anführen, Tr. leicht abbrechend, sowie eine v. *pulchella*, kleiner, ohne Mst., Tr. sehr leicht abbrechend. CRAIG führt hingegen *M. gracilis fragilis* ebenfalls unter *M. echinaria* auf, *M. gracilis pulchella* dagegen unter *M. elongata*, wohin sie nicht gehört. Was im übrigen *M. echinaria* ist, steht nicht mit Sicherheit fest. SALM-DYCK kannte sie nicht, RÜMLER führt den Namen als Synonym von *M. echinata* auf, und ich halte beide für Varietäten des ältesten Namens *M. elongata* DC.

BERGER unterscheidet:

100a. v. *fragilis* (SD.) BERG. „Kakteen“, 304. 1929

Neomammillaria fragilis (SD.) BR. & R., The Cact., IV:133. 1823.

Chilita fragilis (SD.) ORC., Cactography, 2. 1926.

Etwas kleiner, Mst. 2, weiß, braun gespitzt, die Mitte zwischen dem Typus und der folgenden Varietät haltend. (Abb. 3006, links).

100b. v. *pulchella* SD. non. HOPFF. Cact. Hort. Dyck., 1849. 13, 103. 1850¹⁾

Körper zierlicher, 2–3 cm breit; Rst. schwächer, die oberen 2–3 länger, bräunlich, der oberste der längste, braun, etwas gebogen; Mst. 0; Fr. dunkelkarmin, 1,5–2 cm lang (Abb. 3006, rechts). Die Angaben nach BERGER.

SALM-DYCK führte die var. auf S. 13 als v. *pulchella* HORT., gab aber auf S. 103 eine gute Beschreibung. Es ist dies weder *M. pulchella* O. (*M. discolor*) noch v. *pulchella* HOPFF. oder v. *virens* HORT. (in FÖRSTER, 241. 1846), diese identisch mit v. *laetevirens* SD., einer lebhafter grünen Form von *M. gracilis*.

Der Typus ging auch unter dem Namen *M. gracilis* v. *robustior* HORT. (GRÄSSNER), höchstens eine kräftigere Form (Abb. 3006, Mitte). Die von CRAIG im Schlüssel angeführte *M. fragilis* v. *centrispina* CRAIG ist nicht berechtigt, da es eine nur gelegentlich auftretende Form ist.

Typus der Art und Varietäten hat H. TIEDGE in ZfS., 118. 1927–28, nebeneinander abgebildet, eine Aufnahme, die die Unterschiede zeigt, auch daß der stärkere Typus weder etwas mit *M. elongata* noch mit „*Mamillaria echinaria* sensu CRAIG“ (Abb. 3021) zu tun hat.

M. gracilis pusilla (MfK., 62. 1893) war nur ein Name von QUEHL. TORREY (Coll. Rocky Mt. Pl., 202. 1826) führte den Namen *M. fragilis* an, verwechselte ihn aber mit *Coryphantha vivipara*.

M. gracilis v. *monvillei* war ein unbeschriebener Name (hierhergehörend?).

101. *Mamillaria elongata* DC. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:109. 1828

Cactus elongatus KUNTZE. *Neomammillaria elongata* (DC.) BR. & R.,

The Cact., IV:134. 1923. *Chilita elongata* ORC., Cactography, 2. 1926.

Leptocladia elongata (DC.) F. BUXB., Osten-. Bot. Zschr., 96:1–2, 82. 1951, comb. nud.

¹⁾ *Mam. gracilis* var. β , in SALM-DYCK, 103. 1850, ist diese var.

Zu der hier gewählten Fassung sei folgendes vorausgeschickt: DE CANDOLLE hat den ganzen Formenkomplex unter 6 Namen beschrieben: *M. elongata*, *M. subcrocea*, *M. intertexta*, *M. echinata*, *M. echinaria* und *M. tenuis* mit der Varietät v. *media*. Das heißt: DE CANDOLLE hat zweifellos darunter hinreichend verschiedene Formen gesehen, jedenfalls mehr als die 2 Arten mit je einer Varietät, die CRAIG anerkennt: *M. elongata* und *M. echinaria*. Die beigegebenen Fotos zeigen sehr eindrucksvoll, daß es damit nicht getan ist, aber auch, daß man keine logische Handhabe findet, diese beiden Arten zu trennen; wie sehr sie ineinander übergehen, zeigt auch, daß Kombinationen K. SCHUMANNs mit *M. elongata* auch bei „*Mamillaria echinaria*“ (in der Synonymie bei CRAIG) gefunden werden. Die Körperform ist bei dem ganzen Komplex so variabel wie die Bestachelung und ihre Farbe, wie auch die Blütenfarbe bei beiden nur geringfügig abweicht, wenn überhaupt immer: vollends geben die Mst. keine verlässliche Gliederungshandhabe, da sie sowohl ausgebildet sein wie auch fehlen können. Zuweilen kommt nur einer (ausnahmsweise) vor, er ist aber doch da. Die Randstachelzahl bewegt sich auch zwischen 14 und 20 oder etwas mehr, die Axillen sind, wenigstens zuweilen, bei allen beiden gleich nackt, bei *M. elongata* nur zuweilen sehr schwach wollig, aber auch nackt. Die Bz.-Zahl-Ordnung beträgt bei *M. elongata* lt. CRAIG 3:5 und 5:8, bei *M. echinaria* ebenfalls 5:8. Die Wuchsform ist bei allen, $\pm$ von unten sprossend und zum Teil größere Gruppen bildend“. Der Perianthrest verbleibt bei beiden Arten an der Frucht. Der einzige und sehr geringe Unterschied liegt in den Samenangaben von CRAIG (Samen der beiden Spezies hellbraun):

- a) bei *Mamillaria elongata*: Samen schwach rauh, Hilum subbasal;
- b) bei *Mamillaria echinaria*: Samen glänzend, schwach punktiert, Hilum seitlich.

Es ist aber höchst zweifelhaft, ob die Angabe nicht von irgendeinem der hierunter einbezogenen Synonyme stammt, denn CRAIG bezieht unter *M. echinaria* ja auch *M. gracilis* PFEIFF. ein, obwohl TIEDGES Foto in ZfS., 118. 1927–28, eine wesentlich andere Pflanze zeigt, die mit ihren beiden Varietäten zweifellos zusammengehört (und deren Samen schwarz sind). Die obengenannten geringen Samenunterschiede würden angesichts aller sonstigen Ähnlichkeiten und Übergänge keine Arttrennung rechtfertigen. Außerdem sagt CRAIG selbst: „*M. echinaria* ist nahe verwandt mit *M. elongata* DC. und oft in sie übergehend, und die Unterscheidung wurde gemacht nach dem überwiegenden Vorhandensein von einem oder mehr Mittelstacheln und andererseits der vorwiegenden Abwesenheit oder nur gelegentlichen Anwesenheit von einem Mittelstachel.“ Auf die Samenunterschiede geht CRAIG selbst gar nicht ein.

Die Stachelunterschiede, nach der Häufigkeit des Vorhandenseins von Mittelstacheln, reichen also nicht zur Arttrennung aus; für die Abtrennung der Varietäten sind diese Angaben jedoch mit zu verwenden. Ich sehe keine andere Möglichkeit, gerade heute, wo die Tendenz zur Zusammenziehung einander nahestehender „Arten“ sich bemerkbar macht, als beide Spezies zusammenzufassen, aber DE CANDOLLES zweifellos sorgfältige Trennungen nicht zu übergehen (indem seine Namen nicht nur auf zwei Arten als Synonyme verteilt werden), sondern sie nach sorgfältigem Vergleich mit lebendem Material als Varietäten anzuführen, da sonst keine Möglichkeit besteht, die in der Natur vorhandenen Formen so zu kennzeichnen, daß man über sie genügend informiert ist bzw. sie auseinanderhalten kann.

Ich selbst habe einen Teil des Komplexes im Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat, studieren und aufnehmen können; bei den übrigen konnte mir Herr HEINRICH, Coswig, erfreulicherweise eine weitere Anzahl von Fotos zur

Verfügung stellen, da er diese Pflanzen ebenfalls längere Zeit beobachtet hat. Wir geben hier unsere Fotos zusammen wieder, um möglichst den ganzen Komplex auch im Bild darzustellen, denn diese schwierige Formengruppe ist nur durch Vergleich von Beschreibung und Bild richtig zu erfassen. Wie schwierig dies sonst ist, geht z. B. daraus hervor, daß CRAIG unter *M. viperina* eine *M. elongata viperina* n. nud. SCHMOLL abbildet, während ihm die richtige Art offenbar nicht lebend bekannt war, wogegen seine Beschreibung die richtige *M. viperina* wiedergibt.

Zur leichteren Übersicht gebe ich hier folgenden Schlüssel:

Ohne oder nur mit sehr vereinzelt Mst.

Randbestachelung stärker anliegend

Triebe bis 3,75 cm Ø (SD.), kräftiger. . . . 101: **M. elongata** DC. v. **elongata**

Triebe kleiner und dünner

Triebe kürzer, nicht schlangenförmig, bis

1,25 cm Ø (*M. minima* REICHB.) . . .

a: v. **tenuis** (DC.) K. SCH.

Triebe schlangenförmig verlängert . . .

b: v. **viperina** BACKBG. non MARSH.

& BOCK

Randbestachelung nur mäßig locker ab-
stehend

Ohne Mst. (normalerweise)

Triebe ziemlich aufrecht

Triebe 1,5–1,8 cm Ø, Stacheln weiß-
lichgelb mit braunen bis brand-
roten Spitzen (zuweilen 1 Mst., lt.
PFEIFFER)

c: v. **subcrocea** (DC.) SD.

Triebe bis 2,2 cm Ø, Stacheln stroh-
bis leuchtend gelb

d: v. **straminea** HORT. (Dahlem)

Randbestachelung auffälliger abstehend

Mitunter mit einzelnen Mst.

Triebe aufrecht, ca. 2–3 cm Ø

Triebe ca. 2–2,5 cm Ø (PFEIFFER),
Stacheln etwas mehr abstehend
und verflochten, ± gelblich . . .

e: v. **intertexta** (DC.) SD.

Triebe ca. 2,1–3 cm Ø, mit mehr strup-
pig abstehenden Stacheln, gelblich
und mit ± orangebraunen Spitzen
(sehr selten 2 Mst.)

f: v. **rufocrocea** (SD.) K. SCH.

Mit stets nur 1 Mst. (nur anfangs oder seltener
fehlend)

Mst. meist länger als 1 cm, Rst. und mitt-
lerer gelb, braunspitzig

g: v. **stella-aurata** (MART.) K. SCH.

Mst. kürzer, bis ca. 1 cm lang (PFEIFFER;
selten 2 mittlere)

h: v. **echinata** (DC.) BACKBG. n. comb.
non K. SCH.

Mit überwiegend mehreren, (1–) 2–3–4 Mst.

Randbestachelung mehr anliegend

Mst. 1–2–(3), Pflanzen und Mst. kräf-
tiger, diese oben bräunlich (*M.*
elongata echinata K. SCH. non
BACKBG.)

i: v. **echinaria** (DC.) BACKBG. n. comb.

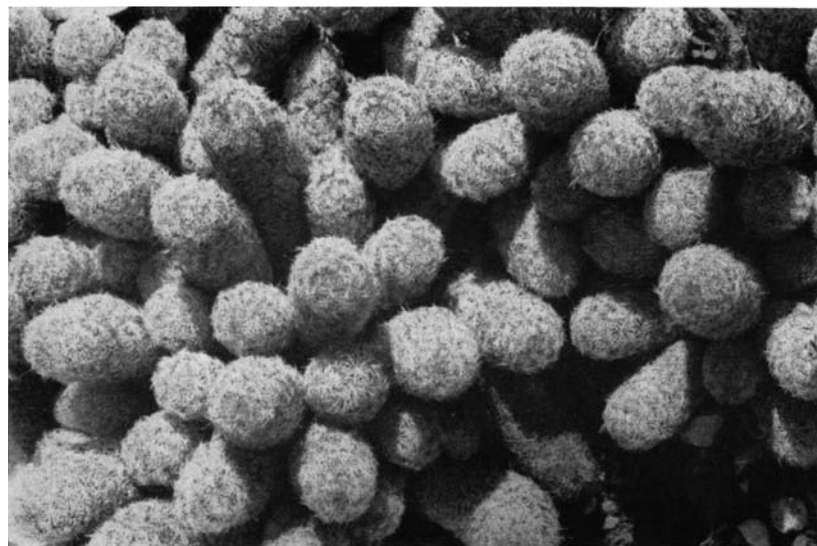


Abb. 3008. *Mamillaria elongata* DC., altere Gruppe. (Jardin Botanique
„Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat.)

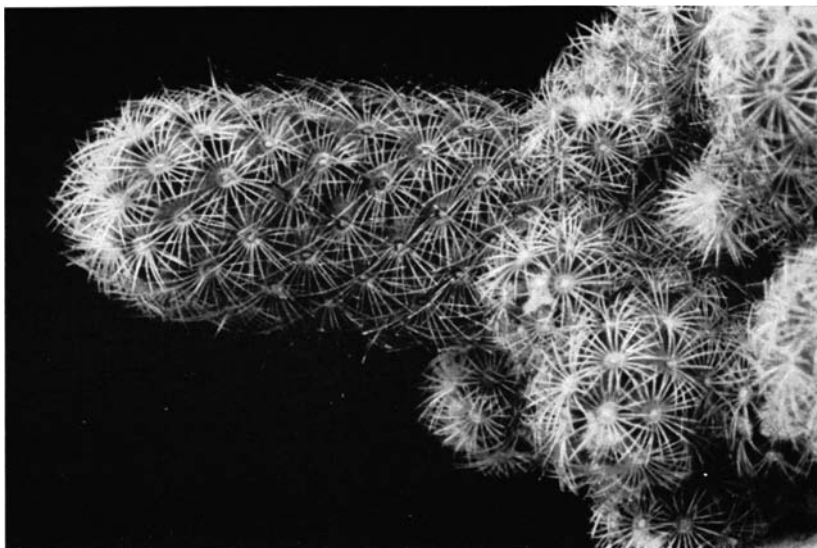


Abb. 3007. *Mamillaria elongata* DC. Typus der Art. (Foto: HEINRICH.)

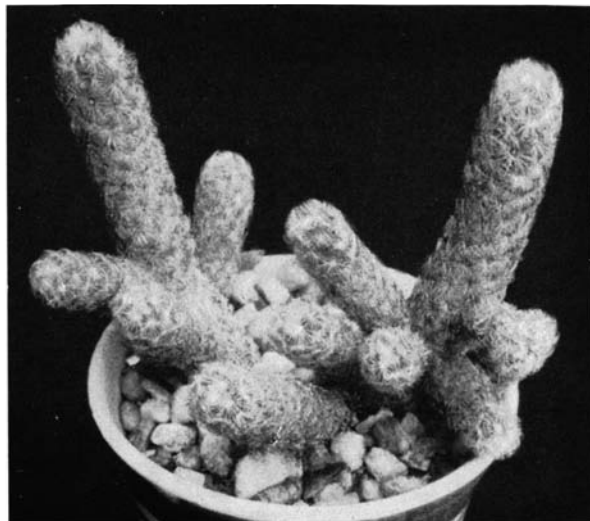
- ? Hierher die kräftiger und länger- bzw. geneigt-triebige Varietät : v. *anguinea* (O.) K. SCH.
- Randbestachelung deutlich und dicht ab-
stehend, länger
- Mst. (0) 3 4, alle Stacheln leuchtend
gelb (*M. mieheana* TIEG.?) k: v. *densa* (Lk. & O.) BACKBG.

n. comb.

Mamillaria elongata DC. v. **elongata** (Synonymie s. unter dem Artnamen)

Aus dem tieferen Teil des Körpers reichlich sprossend und dadurch auch ± große Rasen bildend, zumindest anfangs aufrecht, ältere Tr. auch ± liegend, schlank-zylindrisch, frisch laubgrün, im Durchschnitt bis 3,75 cm Ø, anfangs schlanker, ältere auch etwas stärker; Scheitel gerundet und von St. überragt; W. nach SCHUMANN zum Teil nach Bz. 3:5, nach CRAIG auch Bz. 5:8, nur 2 3, höchstens 4 mm hoch, wenig schief gestutzt, konisch; Ar. rundlich bis schwach oval, anfangs mit wenig Filz; Ax. sehr schwachwollig bis kahl; Rst. ca. 20 oder zuweilen vielleicht auch etwas weniger, steif borstenförmig, regelmäßig nach allen Seiten strahlend, zum Körper zurückgebogen, kaum abstehend, hell honiggelb bis hell orange gelb, ca. 5 8 mm lang; Mst. 0, selten ein einzelner, nur wenig länger, ± vorgestreckt; Bl. einzeln hochseitlich, 1,3 1,5 cm lang (CRAIG: 6 bis 15 mm), ca. 1 cm breit; Ov. grünlich; Hülle trichterig; Sep. linealisch, spitz, blaß grünlichgelb, ganzrandig; Pet. weißlich bis gelblich, mit etwas dunklerem bis rötlichem Mittelstreifen, ganzrandig (CRAIG) bis oben gezähnt (SCHUMANN); Staubf. weiß (SCHUMANN) (CRAIG: oder gelblich, bei Varietäten?); Staubb. gelblich; Gr. weiß (CRAIG: bis gelblich, bei Varietäten?); N. 4, weiß (SCHUMANN) (CRAIG: grünlichgelb, bei Varietäten?); Fr. keulig, schmutzigrot, mit Perianthrest; S. hellbraun, leicht rauh, Hilum subbasal. Mexiko (Hidalgo, z. B. Zimapan, bei Ixmiquilpan, Mezitlán, zwischen Zacualtepan und Rio Toliman). (Abb. 3007 3008).

Eine mehr rote Form mit braun gespitzten Stacheln (RÜMLER) ist *M. elongata* v. *rufescens* SD.

Abb. 3009. *Mamillaria elongata* v. *tenuis* (DC.) K. SCH. (Foto: HEINRICH.)

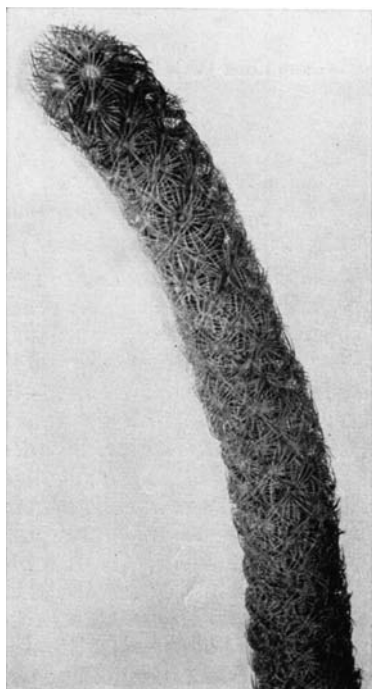


Abb. 3010. *Mamillaria elongata* v. *viperina* BACKBG. non MARSH., Triebstück. (Foto: HEINRICH.)

a) v. **tenuis** (DC.) K. SCH. Gesamtbschrbg., 520. 1898

Mamillaria tenuis DC., Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:110. 1828.

M. minima REICHB. *M. tenuis minima* SD. *Cactus minimus* KUNTZE. *C. tenuis* KUNTZE.

Mamillaria elongata minima SCHELLE, Kakteen, 300. 1926. *M. elongata schmollii* BORG, Cacti, 373. 1937 (1951).

Tr. nach PFEIFFER nur 1,25 cm Ø oder etwas weniger; Ar. ± oval; Rst. ca. 25; Mst. 0; Bl. weißlich; Pet. gezähnt. (Abb. 3009).

Die Angaben PFEIFFERS treffen auch auf *M. minima* REICHB. zu. BORGs Angaben bei v. *tenuis*, *minima* und *schmollii* gestatten keine einwandfreie Unterscheidung; die Trieb länge wird mit bis 10 cm angegeben. BORG gibt für *M. tenuis* „einen Mittelstachel“ an, PFEIFFER „centralibus nullis“; es kann nur eine gelegentliche Erscheinung gewesen sein; vielleicht meinte BORG auch damit SALM-DYCKs „*M. Stella aurata* v. *gracilispina* SD.“: „niedriger, zierlichere, dichtere, goldgelbe Rst., stets 1 Mst.“, aber dann ist der Name bei BORG unrichtig. Diese Form SALM-DYCKs ist zweifelhaft.

M. tenuis v. *arrecta*, v. *coerulescens* und v. *derubescens* waren nur Gartennamen im Bot. Garten, Berlin, von FÖRSTER in Handb. Cactkde., 240. 1846, erwähnt.

b) v. **viperina** BACKBG. non sensu descr. MARSH. & BOCK Abb. in CRAIG. Mamm.-Handb., 144. 1945, Fig. 126

(Katalogname von SCHMOLL). Differt ramis gracilibus valde elongatis.

Haupttriebe liegend, ziemlich lang und schlank, an der Trieb länge sprossend. Nebentriebe wohl nicht größer als bei v. *tenuis*. (Abb. 3010).

Die Pflanze erhielt CRAIG von SCHMOLL und hielt sie für *M. viperina*; sie ist daher hinreichend unterschieden, wie auch das Foto CRAIGs zeigt.

c) v. **subcrocea** (DC.) SD. Cact. Hort. Dyck., 1849. 12, 100. 1850

Mamillaria subcrocea DC., Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:110. 1828.

Cactus subcroceus KUNTZE. (*M. subcrocea rufescens* SD., in BRITTON u. ROSE, IV:134. 1923, gibt es bei SALM-DYCK nicht.)

Nach PFEIFFER eine Pflanze mit bis 18 Rst.; St. gelblich, zu Anfang safrangelb. Ferner wird mitunter 1 Mst., bräunlich, angegeben; Bl. weiß. Die Merkmale sind wohl, wie sonst auch, etwas variabel. SALM-DYCK führt den Namen ohne weitere Beschreibung auf. Meine Abb. 3011 zeigt etwas spreizender bestachelte Pflanzen (mit safrangelben Jungstacheln), die ich als diese Varietät ansehe und die von *M. elongata* v. *elongata* unterschieden sind. Die Randstachelangaben scheinen nicht ausschlaggebend zu sein, weswegen CRAIG auch in seiner

Beschreibung der Art „15–20“ sagt; es kommen aber auch mehr vor.

Hierher mögen die Formen der HEINRICH-Fotos Abb. 3012 und 3013 gehören, mit gelblichweißen, braun gespitzten und mit auffällig brandrot gespitzten Stacheln, Triebstärke 1,5–1,6 cm, vielleicht auch *M. subcrocea* v. *anguinea* und v. *rutila* (in WALPERS, Rep. Bot., 2:272. 1843), nur Namen ohne Beschreibung.

d) v. **straminea** HORT. (Bot. Gart., Berlin Dahlem)

Unbeschriebene Varietät, die HEINRICH unter obigem Namen aus Dahlem erhielt. Tr. strohgelb, bis 2,2 cm Ø, Mst. 0. (Abb. 3014). Ich sah in Dahlem auch leuchtendgelbe Pflanzen.

Abb. 3011.

Mamillaria elongata v. *subcrocea* (DC.) SD. (Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat.)

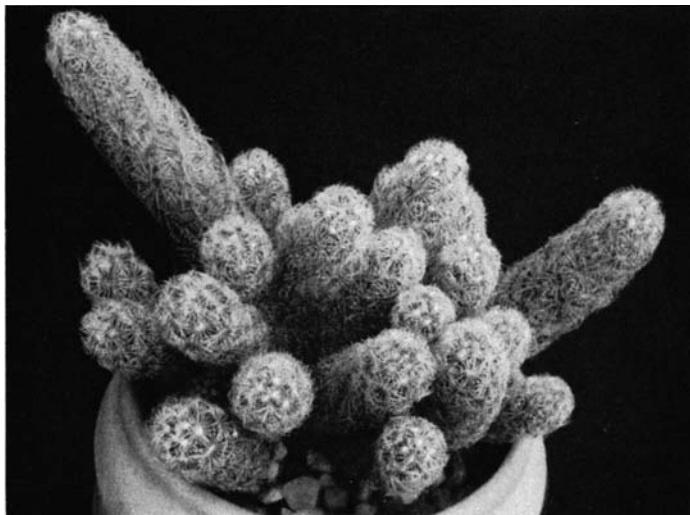
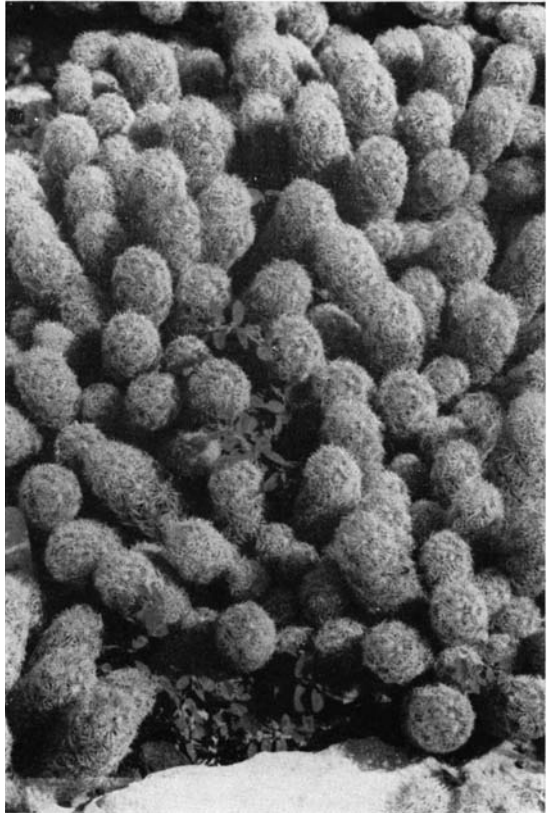


Abb. 3012. *Mamillaria elongata* v. *subcrocea* (DC.) SD., Form mit weißlichgelben Stacheln und schwachbraunen Triebspitzen. (Foto: HEINRICH.)

e) v. *intertexta* (DC.) SD. Cact. Hort. Dyck., 1849. 12, 100. 1850

Mamillaria intertexta DC., Mem. Mus. Hist. Nat. Paris. 17:110. 1828.

M. subcrocea intertexta SD., Hort. Dyck. 1844. 13. 1845. *Cactus intertextus* KUNTZE.

Pflanzen mit auffällig abstehtend-verflochtener Bestachelung und zuweilen einem kurzen Mst.; Tr. ca. 2 cm Ø. PFEIFFER sagt: „Von *M. subcrocea* durch die stärkeren und längeren St. unterschieden sowie genäherten Areolen; Bl. etwas größer.“ Die auffälliger abstehtend-verflochtene Bestachelung, wie sie aus Abb. 3015 deutlich hervorgeht und dem Namen gut entspricht, ist weder bei PFEIFFER noch bei SALM-DYCK angegeben; SCHUMANN kannte diese Pflanze offenbar nicht.

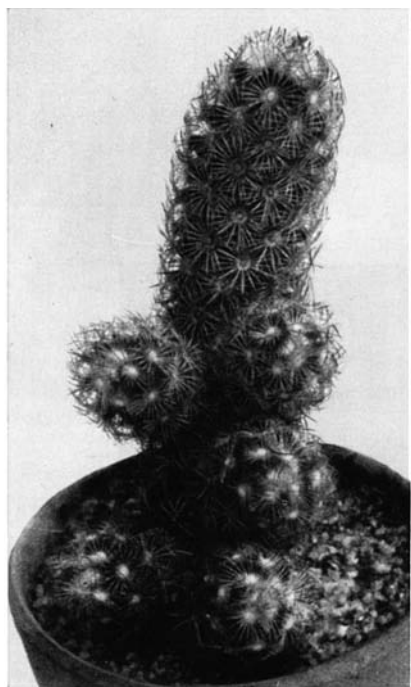
f) v. *rufocrocea* (SD.) K. SCH. Gesamtbeschrbg., 521. 1898

Mamillaria rufocrocea SD., Cact. Hort. Dyck., 1849. 102. 1850.

Cactus rufocroceus KUNTZE. *M. echinaria* v. *rufocrocea* (DC.) CRAIG. Mamm.-Handb., 254. 1945.

Körper mehr niederliegend und sehr verästelt, mäßig kräftig; Rst. weniger zahlreich (bis 16; oder etwas mehr: BACKEBERG), unten safrangelb, oben weißlich. Spitze braun: Mst. einzeln, selten gepaart (Beschreibung SCHUMANNs) (Abb. 3016 3017).

Auffällig ist die dichte, fast struppige Bestachelung. Abb. 3017 von HEINRICH zeigt eine Kulturpflanze mit ähnlich abstehtender Bestachelung, aber lockerer, und



3013



3014

Abb. 3013. *Mamillaria elongata* v. *subcrocea* (DC.) SD., Form mit auffällig brandrotbraunen Triebspitzen. (Foto: HEINRICH.)

Abb. 3014. *Mamillaria elongata* v. *straminea* HORT., (stroh)gelb bestachelt. (Foto: HEINRICH) [CRAIG-Fig. 301, *M. echinaria* var. Nr. 1092?]

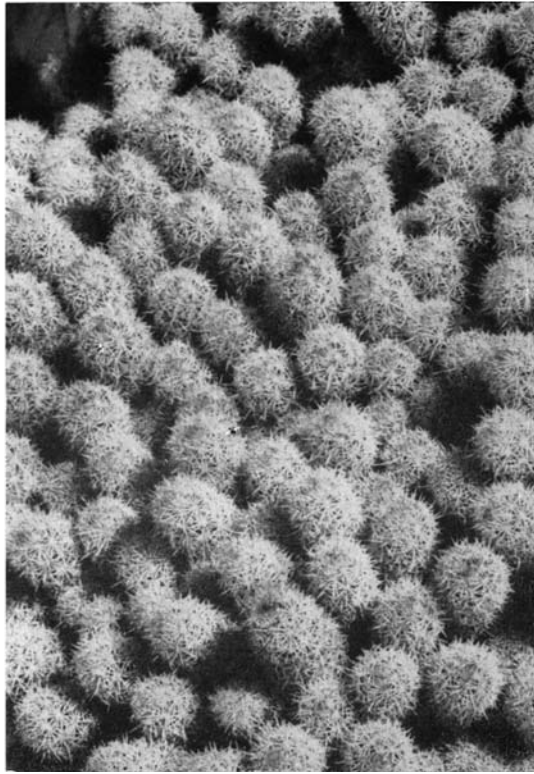


Abb. 3015. *Mamillaria elongata* v. *intertexta* (DC.) SD. (Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat.)

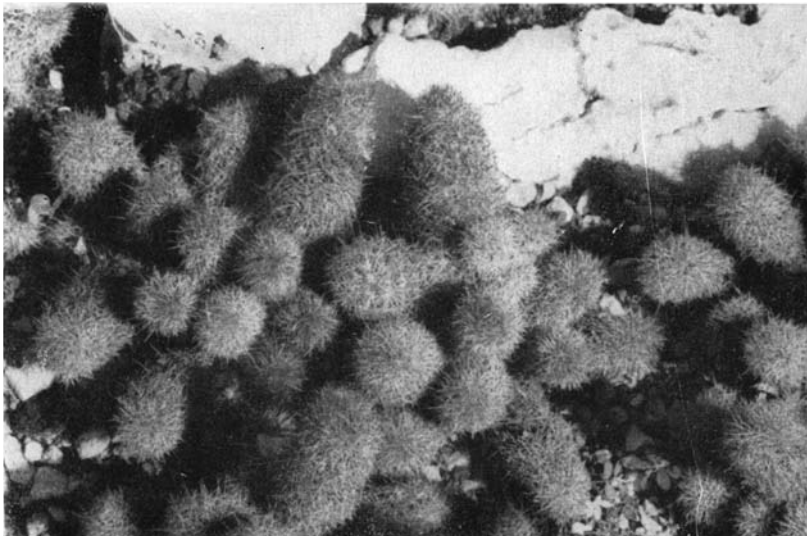


Abb. 3016. *Mamillaria elongata* v. *rufocrocea* (SD.) K. SCH., mit struppigerer Bestachelung (Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat.)

mehr Rst. sowie nur selten einem Mst., alle auch gelblich, braun gespitzt; dies mag eine Übergangsform sein.

g) v. *stella-aurata* (MART.) K. SCH. Gesamtbschrbg., 520. 1898

Mamillaria stella-aurata MART., in ZUCCARINI, Plant. Nov. Pl., 101. 1837. *M. tenuis media* DC. (lt. PFEIFFER). *Cactus stella-auratus* KUNTZE.

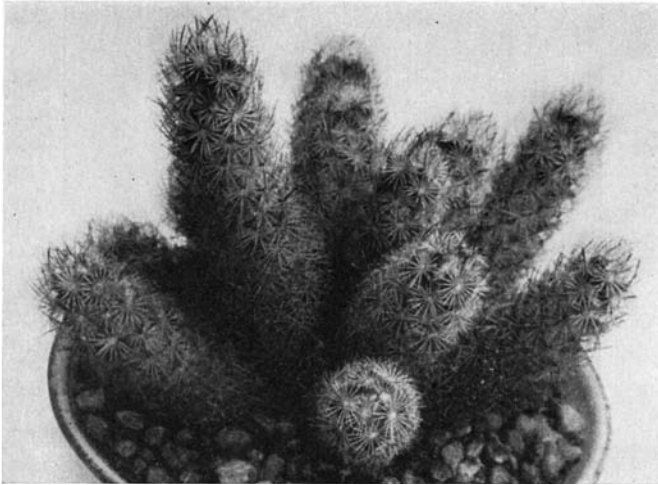


Abb. 3017. Eine weniger struppig bestachelte Form der *Mamillaria elongata* v. *rufocrocea* (SD.) K. SCH. (Foto: HEINRICH.)

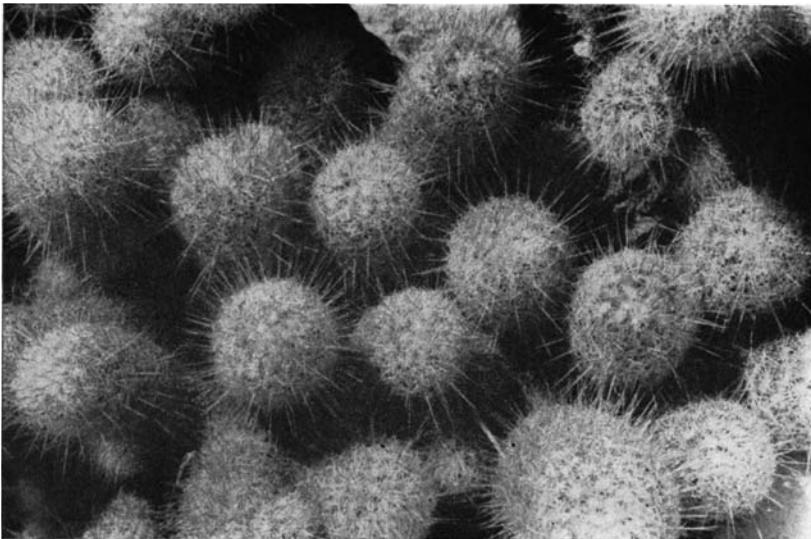


Abb. 3018. *Mamillaria elongata* v. *stella-aurata* (MART.) K. SCH. (Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat.)

Tr. ca. 2 cm Ø; Rst. zahlreich, goldgelb; Mst. überwiegend vorhanden, dünn, vorgestreckt, die Länge etwas verschieden, aber meist länger als 1 cm, braun gespitzt (Abb. 3018–3019).

In MfK., 78. 1893, unrichtig als „*M. Stella aurea*“.

- h) v. **echinata** (DC.) BACKBG. n. comb. non sensu K. SCH. *Mamillaria echinata* DC., Mem. Cact., 3. 1834.

Zweifellos hat De CANDOLLE mit den beiden Namen *M. echinaria* und *M. echinata* auch zwei unterschiedliche Formen beschrieben bzw. sie als unterschieden angesehen. PFEIFFER stellt als Synonym zu *M. echinata*: *M. echinaria* und gibt 2 bräunliche Mst. an. Danach hat wohl auch SCHUMANN seine *M. elongata* v. *echinata* aufgestellt, „mit 2–3 Mst.“, d. h. letzterer kannte keine „*M. echinaria*“ als von „*M. echinata*“ unterschieden. Nach Beschreibung aller Varietäten verbleibt als *M. echinata* eine dichtstachelige Pflanze mit kurzem vorgestrecktem Mst. (Abb. 3020), die darin von v. *stella-aurata* deutlich unterschieden ist. Sie wird hier als v. *echinata* angesehen; die Mst. sind anfangs braun gespitzt.

- i) v. **echinaria** (DC.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria echinaria DC., Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:110. 1828.

? *M. echinata* sensu PFEIFF. *Cactus echinarius* KUNTZE. *Mamillaria elongata echinata* K. SCH. non BACKBG. *Neomammillaria echinaria* (DC.) BR. & R., The Cact., IV:136. 1923. *Chilita echinaria* (DC.) ORC., Cactography, 2. 1926. *Leptocladia echinaria* (DC.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 82. 1951, comb. nud.

BRITTON u. ROSES (bei CRAIG unter Fig. 230) wiedergegebenes Bild, l. c. Fig. 148, scheint zwar die richtige Pflanze zu sein, aber ein junges Exemplar, weswegen wohl CRAIG auch *M. gracilis* PFEIFF. dazustellte (vgl. dort, mit dem Foto von TIEDGE); SCHUMANNs *M. elongata* v. *echinata*, die als „sehr kräftig, aufstrebend, sehr verästelt; Rst. zahlreicher (bis 20), gelb; Mst. 2–3, braun“ beschrieben wird, ist zweifellos diese Varietät, ebenso wohl bei PFEIFFER „*M. echinata*“ mit 2 kräftigeren braunen Mst., Stämmchen bis 3,75 cm Ø (die Randstachelzahl ist wegen ihrer Variabilität unbeachtlich). Danach gehört hierher auch die comb. nud. *M. subcrocea echinata* (K. SCH.) Y. ITO, „Cacti“, 127. 1952.

CRAIG gibt an: bis 1,5 cm Ø. Das läßt darauf schließen, daß er hierunter *M. gracilis* PFEIFF. verstand. Die richtige *M. echinaria* zeigt sehr gut HEINRICHs Foto

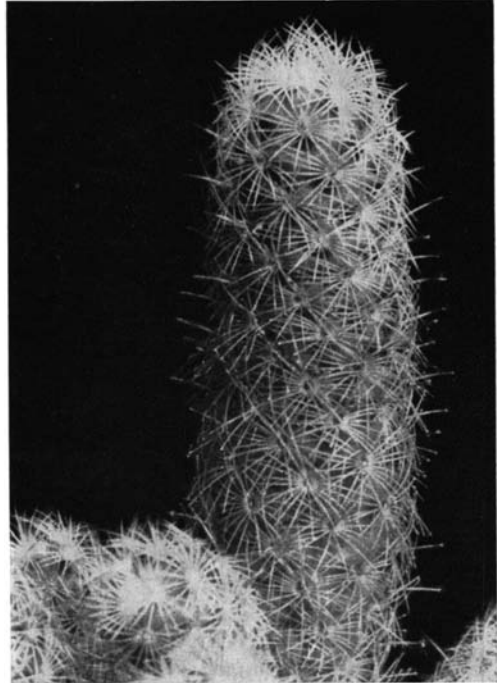


Abb. 3019. Eine Form der *Mamillaria elongata* v. *stella-aurata* (MART.) K. SCH., mit etwas kürzeren Mittelstacheln. (Foto: HEINRICH.)

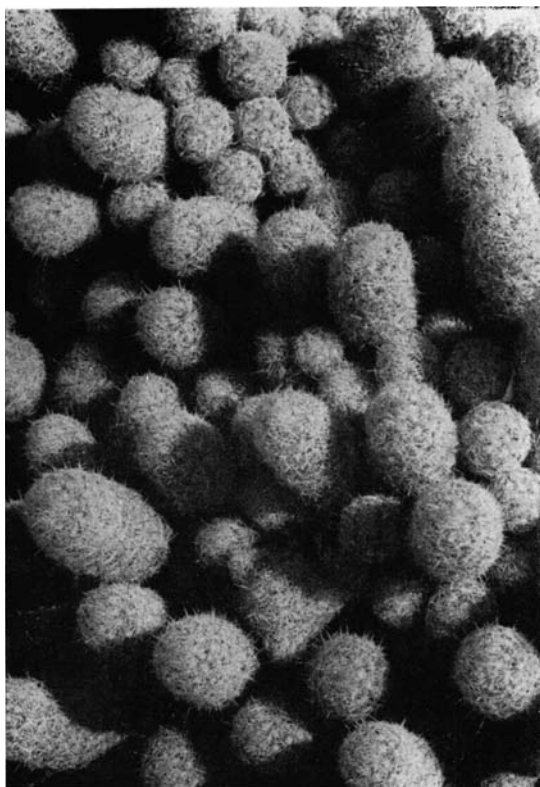


Abb. 3020. *Mamillaria elongata* v. *echinata* (DC.) BACKBG. non K. SCH., mit deutlichen aber nur ziemlich kurzen Mittelstacheln. (Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat.)

Abb. 3021, eine Pflanze, die ca. 16–18 Rst. hat, mehrere Mst., die oberen $\pm$ aufwärts geschwungen und zum Teil auch mehr vorgestreckt, die Bestachelung im allgemeinen länger als beim Typus der Art, die Mst. dichter stehend, weil zu mehreren, überwiegend bräunlich; die Tr. sind jedoch nicht 1,5 cm stark, wie CRAIG angibt, sondern bis 2,8 cm Ø, die Gruppen normalerweise bis 15 cm breit; Bl. breit glockig-trichterig. Da nicht feststeht, daß CRAIGS Beschreibung sich allein auf diese Form bezieht, kann nur auf die lanzettlichen, ganzrandigen Pet. und die gedrehten bzw. einwärts gekrümmten Staubf. verwiesen werden.

Es gibt auch eine Form mit noch dichteren und längeren Mittelstacheln, unter dem Namen *M. echinaria longispina* SCHMOLL, ein Katalogname, der als subv. von *M. elongata* v. *echinaria* angesehen werden kann (Abb. 3022).

M. subechinata SD. gegeben haben (Cact. Hort. Dyck., 1849. 101. 1850): „Pflanzen kräftiger, ebenso die Mst., einzeln; Bl. gelblicher als sonst.“ Dazu gehören als Synonyme: *Cactus subechinatus* KUNTZE und *M. elongata* v. *subechinata* (SD.) SCHELLE (Kakteen, 300. 1926), ohne weitere Beschreibung.

Möglicherweise handelt es sich um die gleiche Pflanze, bzw. nur um eine etwas abweichende Form von *M. subechinata*, bei: *Mamillaria elongata* v. *anguinea* (O.) K. SCH. (Gesamtbschrbg., 521. 1898): „Körper lang undkräftig, Rst. bis 20, gelblich mit braunen Spitzen, Mst. stets einzeln bzw. immer vorhanden, dunkler.“ Synonyme sind: *M. anguinea* O., in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 101. 1850. sowie *Cactus anguineus* KUNTZE.

Nach den Beschreibungen scheinen „*M. anguinea* O.“ und „*M. subechinata* SD.“ Formen der *M. elongata* v. *echinaria*, aber mit einzelnen Mittelstacheln, zu sein.

k) v. **densa** (Lk. & O.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria densa Lk. & O., Icon. Pl. Rar., 69. 1830. ? *Echinocactus densus* STEUD. *Mamillaria echinata densa* PFEIFF. *Cactus densus* KUNTZE. ? *M. mieheana* TIEG. und v. *globosa*, in MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 48:397–398. 1933. ? *Leptocladia mieheana* (TIEG.). F. BUXB., in Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 82. 1951, comb. nud.

Nach PFEIFFER ursprünglich nur als „W. gedrängter, St. zahlreicher und zierlicher“ beschrieben und dabei zu *M. echinata* (mit 2 Mst.) gestellt; aber RÜMLER sagt (Handb. Cactkde., 380. 1886): „Körper niedrig, an der Basis rasenartig verästelt; W. eirund-kegelförmig, gedrängt, hellgrün; Rst. 14–16, dünn zurückgebogen, ausgebreitet, miteinander sich mischend, goldgelb; Mst. 2, stärker, gerade, gelblich. PFEIFFER führt die Art als Varietät auf *M. echinata* zurück, aber die viel niedrigere Statur und der am Grunde rasenartige Körper unterscheiden sie von ihr hinlänglich.“

Bedenkt man dazu, daß die Zahl der Rand- und Mittelstacheln ziemlich variabel sein kann, paßt die Schilderung RÜMLERS sehr gut auf *M. mieheana* TIEG., die auch nach Ansicht HEINRICHS hierherzustellen ist. Sie ist goldgelb, lang- und dichtverflochten bestachelt, Mst. 2–4, selten einmal fehlend; die Bl. sind mehr glockig, gelblich, die Staubf. leicht einwärts gekrümmt. Die dicht sprossenden Pflanzen sind nicht sehr hoch, durchschnittlich bis 7–8 cm hoch, zierlicher, und die Randstachelzahl kann bei *M. mieheana* ebenfalls 16 sein (Abb. 3024) oder auch zahlreicher (Abb. 3023, von HEINRICH). Da gerade auch das Foto der mir von SCHWARZ gesandten *M. mieheana* die gleiche Randstachelzahl zeigt, wie sie RÜMLER für *M. densa* angibt, läßt sich *M. mieheana* schwer von „*M. densa*“ trennen, es sei denn, genauer zu ermittelnde Unterschiede berechtigten zu einer weiteren Abtrennung.

M. caespitosa HORT. wird von PFEIFFER und anfangs auch von MARTIUS hierhergestellt; später bezieht sie MARTIUS zu *M. glochidiata* ein, LABOURET zu *M. pusilla*,

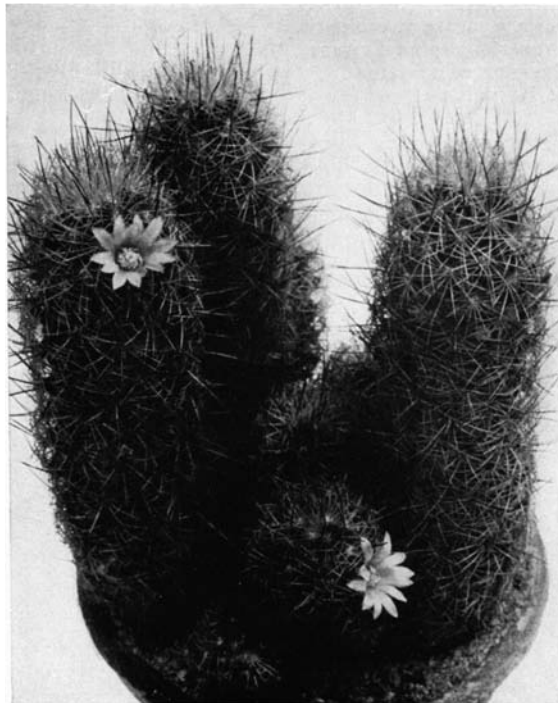


Abb. 3021. *Mamillaria elongata* v. *echinaria* (DC.) BACKBG., mit kräftigerer und deutlicher abstehender Bestachelung bzw. oben bräunlich (v. *echinata* K. SCH. non BACKBG.).
(Foto: HEINRICH.)

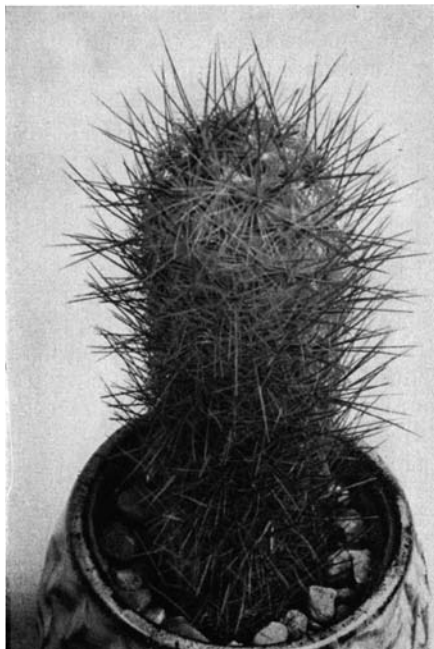


Abb. 3022. *Mamillaria elongata* v. *echinaria* (DC.) BACKBG., subv. *longispina* SCHMOLL nom. nud., Übergang zu v. *densa*? (Foto: HEINRICH.)

eine ungeklärte Unterbringung eines undefinierbaren Namens, der von LINK und OTTO 1827 in „Über die Gattung *Melocactus* und *Echinocactus*“ nur erwähnt wurde.

CRAIG stellt *M. mieheana* irrtümlich zu *Mamillaria densispina* (COULT.) ORC.

Mamillaria supertexta rufa und *rosea* (nur Namen) sollen (lt. LABOURET) zu *M. elongata* gehören, doch war die Beschreibung auch CRAIG nicht bekannt bzw. läßt sich nicht feststellen, zu welcher Varietät die Namen gehören.

102. ***Mamillaria Humboldtii*** EHRENBG.

Linnaea, 14:378. 1840

Cactus humboldtii KUNTZE.

Mamillaria Candida v. *humboldtii* (EHRENBG.) SCHELLE, Kakteen, 302. 1926. *Ebnerella humboldtii* (EHRBG.). F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2. 89. 1951, comb. nud. *Chilita humboldtii* (EHRBG.). F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:25. 1954, comb. nud.

Einzelnen und auch von unten sprossend, abgeflacht-kugelig bis $\pm$ verlän-

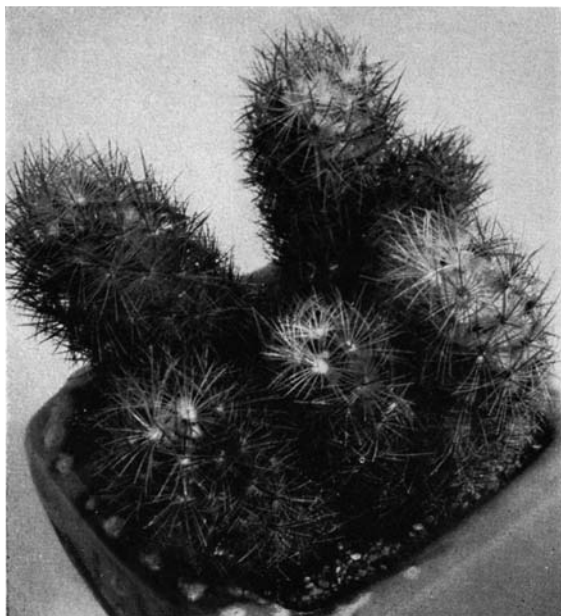


Abb. 3023. *Mamillaria elongata* v. *densa* (Lk. & O.) BACKBG. (Foto: HEINRICH.)

gert, hellgrün; Scheitel wenig eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, zylindrisch, oben gerundet, 12 mm lang, unten 2–3 mm breit; Ar. rund bis schwach oval, nur anfangs schwachwollig, später kahl und gelblich; Ax. mit schwacher weißer Wolle und 7–8 weißen, geraden Borsten von verschiedener Länge; Rst. 80 oder mehr, in verschiedenen Serien, ungleich lang von 2–8 mm, sehr dünnadelig, gerade, glatt, halbbiegsam, schneeweiß, ganz am Grunde leicht gelblich, horizontal gestellt; Mst. 0; Bl. 1,5 cm breit; Sep. unbekannt; Pet. hellrot, linear, Spitze stumpflich; Staubf. rot; Staubb. orange; Gr. gelb; N. 3, grün; Fr. rötlich, ohne Perianthrest, keulig; S. schwarz, glänzend, umgekehrt-eiförmig, über der Basis eingezogen, Hilum basal, punktiert, 1,4 mm groß. Mexiko (Hidalgo, Ixmiquilpan und Mezitlan).

Mamillaria sphaeroidea SD., Cact. Hort. Dyck., 85. 1850, dort nur erwähnt, unterscheidet sich lt. SALM-DYCK von *M. humboldtii* durch das Vorhandensein von Mittelstacheln; vielleicht war es nur ein Druckfehler und meinte SALM-DYCK *M. sphaerotricha* LEM., ein Synonym von *M. Candida*, mit der *M. humboldtii* manchmal verwechselt wurde, die aber durch mehrere Mittelstacheln abweicht.

Nach CRAIG wird „diese Art oft zusammen mit *M. schiedeana* gefunden, und es sind auch Hybriden von beiden gesammelt worden“ (Abbildung Fig. 125 von CRAIG, Mamm.-Handb., 143. 1945). Siehe hierzu unter der nächsten Art.

Dieser Art sowie der *M. denudata* steht die folgende von SCHWARZ gefundene und bisher unbeschriebene Art nahe, ist aber durch die geringe Blütengröße sowie die eigenartigen Narben, aber auch die abweichende Blütenfarbe unterschieden:

***Mamillaria egregia* BACKBG., n. sp.**

Mamillaria egregia SCHWARZ Katalogname.

Simplex, ad 5 cm alta, 5 cm crassa; tuberculis conicis, ad 13:21 seriebus ordinatis; suco aquoso; axillis aliquid tomentosus; aculeis radialibus ca. 50 vel magis, albis, primum apice aliquid roseis, in seriebus super alterum; aculeis centralibus 0; flore 11 mm longo, 8–9 mm lato; phyllis perigonii exterioribus albidis, roseolineatis; phyllis perigonii interioribus sordide olivaceo-albidis, fuscato-lineatis, acuminatis, margine glabro; filamentis pallide roseis; stylo viridescens; stigmatibus triangularibus, 2 mm longis, olivaceo-albidis; fauce viridescens; fructu ignoto.

Einzeln, bis 5 cm hoch, 5 cm breit; W. nach Bz. 13:21; Saft wässrig; Axillen nur schwachwollig, ohne Borsten; Areolen länglich, ohne sichtbaren Filz; St. ca. 50, randständig, in mehreren Serien übereinander, zuweilen von der obersten Serie einzelne etwas einwärts gerückt, allseitig dicht strahlend, ungleich lang, bis 3,5 mm lang, weißlich, anfangs rosa gespitzt und an der

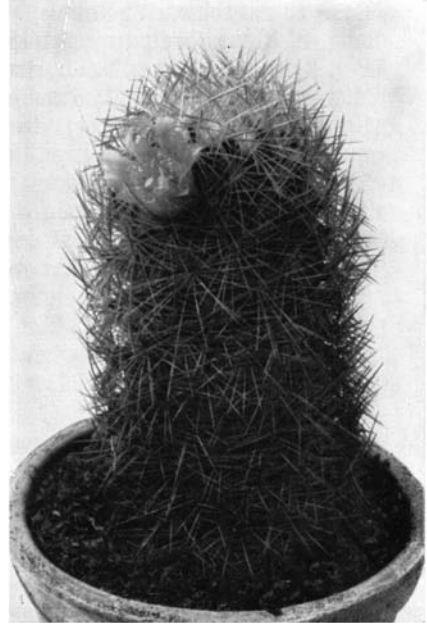


Abb. 3024. Als *Mamillaria mieheana* TIEG. bekannte Form der *Mamillaria elongata* v. *densa* (Lk. & O.) BACKBG., oder dieser doch wenigstens sehr nahestehend.

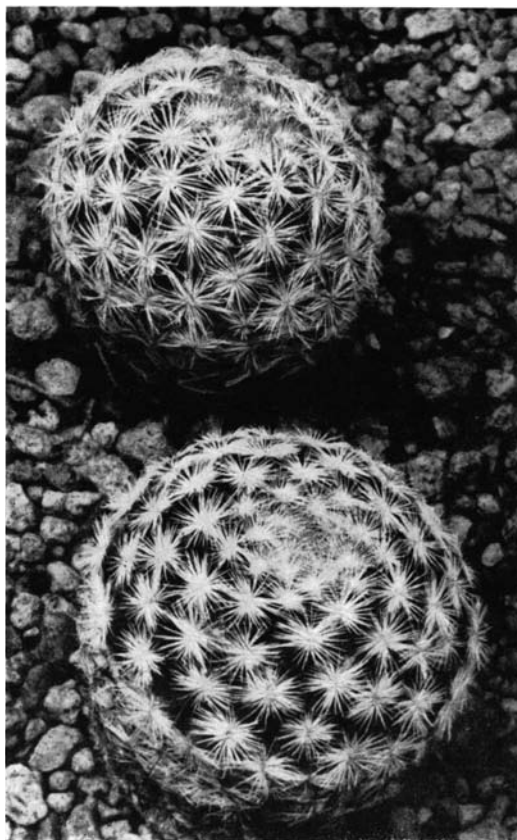
Basis zuerst schwach gelblich; Bl. $\pm$ glockig, mit spreizendem Saum, 11 mm lang, 8–9 mm breit; unterste Sep. weiß mit rosa Mitte, obere Sep. und die Pet. lang zugespitzt, schmutzig olivweißlich, mit hell rötlichbräunlicher Mitte; Staubf. rosaweiß; Staubb. goldgelb, länglich, rechtwinklig abgebogen; Gr. blaßgrünlich; N. 3 (!), dreieckig-flach, 2 mm lang, rückseitig mit vorspringendem Rand, olivweißlich; Schlund grünlich; Fr. unbekannt.

Mexiko (Standort unbekannt) (Abb. 3025; Tafel 237).

Die kleine Blüte ähnelt in der Farbe der einiger Escobarien und ist nur halb so groß wie die von *M. lasiacantha* oder *M. denudata*. Narbenrückseite und Staubbeutelstellung ähneln denen der *M. radiaissima* CRAIG.

Die unter obigem Namen in „Syaboten“ (Japan), 23:13. 1959, wiedergegebene Abbildung (Tafel 238, oben) kann angesichts der Blütengröße nicht diese Art sein, wohl *M. denudata*. Ein Bild jüngerer Kulturpflanzen in The Cact. & S. J. Gr. Brit., 21:1, 11. 1959; diesen Pflanzen ähnelt sehr „*M. humboldtii* (Hybride)“, in CRAIG, Mamm.-Handb., 143. 1945 (Fig. 125). Vielleicht war dies obige Art; CRAIG sagt, daß Frau SCHMOLL solche „Bastarde mit *M. schiedeana*“ des öfteren gefunden habe (in Hidalgo?). Die Pflanzen scheinen verkannt worden zu sein; jedenfalls ist *M. egregia* angesichts ihrer Blütenmerkmale kein solcher Bastard.

SCHWARZ' Katalogbezeichnung „*agregia*“ war wohl nur ein Druckfehler.



103. *Mamillaria viperina* J. A. PURP. MFK., 148. 1912

Neomammillaria viperina (J. A. PURP.) H. BRAVO. Anal. Inst. Biol. Mex., 1:124. 1930. *Mamillaria elongata viperina* sensu descr. MARSH. & BOCK. Cactac., 180. 1941. *Leptocladia viperina* F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98: 1–2, 82. 1951, comb. nud.

CRAIG gibt zwar die Beschreibung von PURPUS und die Blütenangaben richtig wieder, seine Abbildung Fig. 126 (Mamm.-Handb., 144. 1945) zeigt aber eine Varietät der *M. elongata*: v. *viperina* BACKBG. Den gleichen Irrtum begingen MARSHALL & BOCK, l. c., indem sie zu *M. elongata* v. *viperina* PURPUS' Namen *M. viperina* als Synonym setzten, aber eine kurze Beschreibung der

Abb. 3025.

Mamillaria egregia SCHWARZ, (in Liste SCHWARZ: „*agregia*“), (Sammlung des Züchters H. THIEMANN, Bremen).

letzteren gaben. Daher muß ihre „Varietät von *M. elongata*“ hierhergestellt werden. J. A. PURPUS, der die Art mit seinem Bruder Dr. C. A. PURPUS fand, beschreibt sie: „Rasenförmig; Körper zylindrisch, langgestreckt, niederliegend, sprossend, in der Regel 1,5–2 cm Ø, am Scheitel gerundet, ganz in St. eingehüllt; W. kurzzyllindrisch, oben gerundet, oft auch kugelig erscheinend, etwa 5 mm lang und 3 mm Ø, hellgrün; Ar. kreisrund, sehr klein, mit kurzem Wollfilz bekleidet; Ax. mit kleinem Wollpölsterchen und dazwischen eine Anzahl feiner, weißer Börstchen oder Haare von etwa der Länge der W.; St. zahlreich, fein, starr, nach allen Seiten gerichtet, gegenseitig ineinander verflochten, bis etwa 5 mm lang, sehr variabel in der Färbung, weiß, halb weiß halb braun, hellbraun und tief schwarzbraun; Mst. von den Rst. nicht zu unterscheiden.“

CRAIGS Stachelangabe „Rst. 25–30; Mst. 0“ ist nicht verlässlich, da er (wohl wegen der Verwechslung mit der *M. elongata*-Varietät) als Stachelfarbe auch „bis gelblich“ angibt; solche Pflanzen habe ich nie gesehen. Dagegen hat CRAIG die Bl. richtig beschrieben: „Trichterig, 1,5 cm lang, 2 cm breit; Sep. olivgrün mit purpurnem Mittelstreifen, stumpfpfanzettlich bis spatelig, Rand schwach gesägt; Pet. hell karminrot, Schlund etwas heller, lanzettlich, am Ende geschlitzt, meist ganzrandig; Staubf. unten grünlich, oben karmin; Staubb. orangegelb; Gr. kurz; N. 4, grünlichweiß; Fr. rot, zylindrisch-keulig, 8 mm lang, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal, fein punktiert, unter 1 mm groß. Mexiko (Puebla, am Rio de Zapotitlán) (Abb. 3026–3027).

PURPUS berichtet von ganz weißen, aber auch ganz dunkel gefärbten Exemplaren am Standort. Meist ist nur der oberste Teil dunkel und wird nachher weißgrau. Den genaueren Standort gibt PURPUS an: „Sierra de Mixteca, am Wege von Tehuacan nach San Luis Teutilanapa, auf Kalkboden ohne Humus.“ Dies ist für die Kultur wichtig, da Pflanzen in zu stark humosem Boden leicht eingehen. Die Triebe vermögen an der Länge zu wurzeln.

104. *Mamillaria lenta* BRAND. Zoe, 5:194. 1904

Neomamillaria lenta (BRAND.) BR. & R., The Cact., IV:129. 1923.
Chilita lenta ORC., Cactography, 2. 1926.



Abb. 3026. Blühende *Mamillaria viperina* J. A. PURP.

Einzeln, von unten sprossend und auch dichotomisch teilend, kugelig bis schwach zylindrisch, Kuppe abgeflacht, hell- bis gelblichgrün, 3–5 cm Ø, bis 6 cm hoch; W. nach Bz. 13:21, halbfest, schlank-konisch, 8–10 mm lang, unten 2 mm breit; Ar. rund, fast kahl; Ax. mit kurzer, bleibender Wolle und gelegentlich einem Börstchen; Rst. 30–40 in mehreren Serien, bis 5 mm lang, borstenartig, gerade, glatt, weich, gelb bis durchsichtig weiß, einige abstehend, andere horizontal gerichtet und verflochten; Mst. 0; Bl. 2 cm lang, 2,5 cm breit; Sep. weiß mit kaum auffallendem rosa Ton, roter Mittelstreifen, lanzettlich, stumpflich.



Abb. 3027. Gruppen der *Mamillaria viperina* J. A. PURP. mit einer Frucht. (Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat.)



Abb. 3028. *Mamillaria lenta* BRAND. (Foto und Sammlung ANDRAE, Bensheim.)

Rand fein gesägt; Pet. weißlich, lanzettlich, spitzig, meist ganzrandig; Staubf. unten hellrosa, oben dunkelrosa; Staubb. chromgelb; Gr. weiß bis blaßrosa; N. 4–5, hell olivgrün; F. rot, keulig, 1 cm lang; S. schwarz, warzig (SHURLY), über der Basis verengt. Mexiko (Coahuila, bei Viesca und Torreón gesammelt). (Abb. 3028; Tafel 238, unten).

105. Mamillaria plumosa WEB. In Bois, Dict. Hort., 2:804. 1898

Neomamillaria plumosa (WEB.) BR. & R., The Cact., IV:123. 1923.

Chilita plumosa ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella plumosa* (WEB.)

F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud.

Von unten sprossend und rasenbildend; Einzelköpfe (gepfropft) bis 7 cm hoch und breit, ungepfropft meist kleiner, hellgrün, dicht gedrängt, völlig von St. bedeckt; W. nach Bz. 8:13, weich, zylindrisch, 12 mm lang, 2–3 mm am Grunde breit; Ar. rund, mit geringer kurzer Wolle; Ax. mit längerer weißer Wolle; Rst. bis 40, 3–7 nun lang, gefiedert, weich, gewunden, weiß, abstehend; Mst. 0; Bl. glockig, 1,5 cm lang, 1,4 cm breit; Sep. blaß gelblichgrün, Rand fast weiß, oben gesägt, unten glatt, lanzettlich bis keulig, stumpflich; Pet. mit blaßgrünem Schlund, Rand sehr blaß-grünlichweiß, rückseits blaß rötlichbraune Mittellinie zur Spitze hin, fast keulig, stumpflich, ganzrandig; Staubf. und Gr. sehr blaßgrün; Staubb. schwefelgelb; N. 3–5, blaß grünlichgelb; Fr. rötlich; S. schwarz, fein punktiert. Mexiko (besonders Coahuila und auch sonst im Norden von Monterrey bis Saltillo).

Die Art wächst meist in geschützten Felsspalten.

Mamillaria lasiacantha plumosa WATS. (Cact. Cult., 82. 1889), mit längeren Fiederstacheln, hält CRAIG für eine hierher gehörende Form oder einen Bastard mit *M. lasiacantha*.

Mamillaria schiedeana plumosa REB. erwähnt CRAIG hier, als möglicherweise hierhergehörend; sie ist aber eher eine Form der *M. schiedeana* (s. dort). Alle diese feinstacheligen kleinen Arten mit schwarzen Samen scheinen eine besondere Formengruppe zu sein, d. h. *M. plumosa*, *M. aureilana*, *M. schiedeana*, *dumetorum* und *pseudoschiedeana*, *M. lenta*, *M. lasiacantha*, *M. denudata*, *M. herrerae* sowie *M. albiflora*. Die Art wächst gut auf eigenen Wurzeln; gepfropft wirkt sie zu mastig.

106. Mamillaria aureilana BACKBG. Beitr. z. Sukkde. u. -pflege., 13. 1938

Mamillaria cephalophora QUEHL non SD., MfK., 24:158. 1914. *Ebnerella*

aureilana (BACKBG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita aureilana* (BACKBG.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), IV:25.

1954, comb. nud.

Einzeln, kugelig, glänzend dunkelgrün, bis 7,5 cm hoch; Scheitel schwach vertieft; W. weit stehend, nach Bz. 8:13, punktiert, zylindrisch, mit kleinerem Scheitel, aufwärts gebogen, 10 mm lang, unten 7 mm breit; Ar. rund, kahl; Ax. kahl; Rst. dünn haarförmig, 25–30, in mehreren Serien, bis 15 mm lang, glatt, gewunden, hell- bis goldgelb, später dunkler, etwas abstehend, verflochten; Mst. 0; Bl. glockig, 3 cm lang, 1,5–1,8 cm breit; Sep. unten grün, mit purpurgrünem breiterem Mittelstreifen, Rand sehr blaß und glatt; lanzettlich, spitzig; Pet. weiß bis blaßrosa, hellrosa Mittelstreifen, lanzettlich bis oblong, ganzrandig, Spitze grannig; Staubf. weiß bis blaßrosa; Staubb. gelb bis orange; Gr. grünlichweiß bis blaß gelblichrosa; N. 5, tiefgelb; Fr. rosaweiß, keulig; S. mattschwarz; Wurzeln dickrübzig. Mexiko (San Luis Potosí, bei Villar). (Abb. 3029).



Abb. 3029. *Mamillaria aureilana* BACKBG., Typus der Art mit gelblichen Haarstacheln.

QUEHLS Name mußte geändert werden, da SALM-DYCK *M. cephalophora* für eine Pflanze verwandte, die als Name zu *Coryphantha pycnantha* gehört, lt. SCHUMANN.

BRITTON u. ROSE hielten die Art irrtümlich für identisch mit *M. schiedeana*, mit Fragezeichen.

106a. v. *alba* BACKBG. BfS., 1:5. 1949

Rein weiß behaarte Varietät mit dunkler rosa Blüten, von F. SCHWARZ gefunden und seitdem zahlreich eingeführt.

107. *Mamillaria herrerae* WERD. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin, 11:276. 1931

Chilita herrerae (WERD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:25. 1954, comb. nud.

Einzelnen und auch von unten sprossend, kugelig; Scheitel abgeflacht und nur leicht in der Mitte eingesenkt; Einzelköpfe bis 3,5 cm breit; W. nach Bz. 8:13, dichtstehend, zylindrisch, rund, Kuppe fast gestutzt, 5–6 mm lang, unten 2 mm breit, im Alter korkig und stachellos; Ar. rund bis oval, 1,5 mm groß, anfangs unter den St. etwas Wolle; Ax. kahl; Rst. ca. 100, in mehreren Serien übereinander, 1–5 mm lang, borstenfein, gerade, unten nicht verdickt, rein weiß bis leicht aschfarben getönt, ganz am Grunde schwach gelblich, horizontal angelegt, dicht verflechtend und den Körper verdeckend; Mst. 0; Bl. trichterig, hochseitlich, 2–3 cm breit und fast so lang; Sep. olivgrün in der Mitte, Rand rosa, glatt, lanzettlich, stumpflich, ca. 1 cm lang, 2 mm breit; Pet. blaßrosa bis violett, mit dunklerem Mittelstreifen, lanzettlich, spitzlich oder oben oft geschlitzt, ganzrandig, 1 cm lang; Staubf. oben blaß rosaviolett; Staubb. orangegelb; Gr. weiß, N. 6, grünlich; Fr. karmin, fast kugelig, fleischig, von den St. zurückgehalten; S. mattschwarz, unregelmäßig birnförmig, fein gehöckert, Hilum seitlich mit zwei Vorsprüngen, klein; Körperbasis nur etwas rübig. Mexiko (Querétaro, bei Cadereyta). (Abb. 3030.) Frucht nach KRAINZ bis weißlich.

ORCUTT (Cactography, 2. 1926) erwähnt lt. CRAIG obigen Namen mit der var. *intertexta* (FRİČ) als Synonym der bei ihm undefinierbaren „*Chilita eschauzieri*“.

Mamillaria albiflora (WERD.) BACKBG. BfK., 1937-2

Mamillaria herrerae v. *albiflora* WERD., Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin, 11:277. 1931.

Die Beschreibung dieser Art, die obiger nahesteht, s. unter Nr. 296, U.-Reihe: *Napinae*, der „Nicht klassifizierten Arten“ (Abb. 3031).

108. *Mamillaria schiedeana* EHRENBG. Allg. Gartenztg., 6:275. 1838 (nach K. SCHUMANN: 6:249. 1839 [1838 nach BR. & R.]

Mamillaria sericata LEM. *Cactus schideanus* KUNTZE. *Neomammillaria schiedeana* (EHRENBG.) BR. & R., The Cact., IV:128. 1923. *Chilita schiedeana* ORC. *Ebnerella schiedeana* (EHRENBG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud.

Die *M. schiedeana*-Formengruppe ist offenbar noch nicht ausreichend studiert worden, sowohl am Standort wie in der Kultur. Ich habe seinerzeit Pflanzen mitgebracht, die lange, schlanke Rübenwurzeln und ziemlich kleine, um den Scheitel goldgelbe Köpfe hatten, während in neuerer Zeit viel größere, stärker-köpfige Gruppen importiert wurden. Die Bestachelung ist ziemlich unterschiedlich, so daß ich diese Formen als Arten getrennt halte, soweit sie gerade und straffere St. haben oder diese mehr abstehend-seitlich-verflochten sind (*M. dumetorum* und *M. pseudo-schiedeana*), während ich bei *M. schiedeana* nur jene belasse, die anliegend dicht verflochtene, nicht straff-gerade St. haben, wobei es noch wieder Unterschiede zwischen mehr locker bestachelten (Typus der Art) und sehr dicht weiß besponnenen Formen gibt. Ob es sich bei letzterer Form etwa um LEMAIRE'S *M. sericata* handelt (die schon SALM-DYCK als Synonym von *M. schiedeana* ansah) oder um *M. schiedeana* v. *plumosa* REB. nomen (bei SCHMOLL v. *sericata*), läßt sich nicht feststellen. CRAIG beschreibt den Typus der Art: Einzeln bis sprossend, kugelig bis verlängert, dunkelgrün (die kleiner-köpfigen Pflanzen mit Rübenwurzel, die

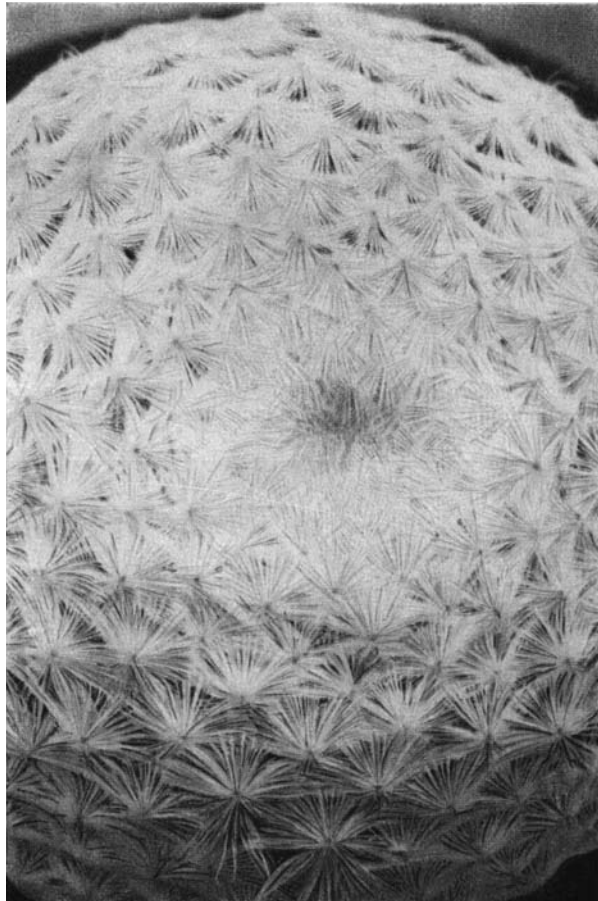


Abb. 3030. *Mamillaria herrerae* WERD. Die Makroaufnahme zeigt das filigranfeine Muster der Stacheln im Scheitel.

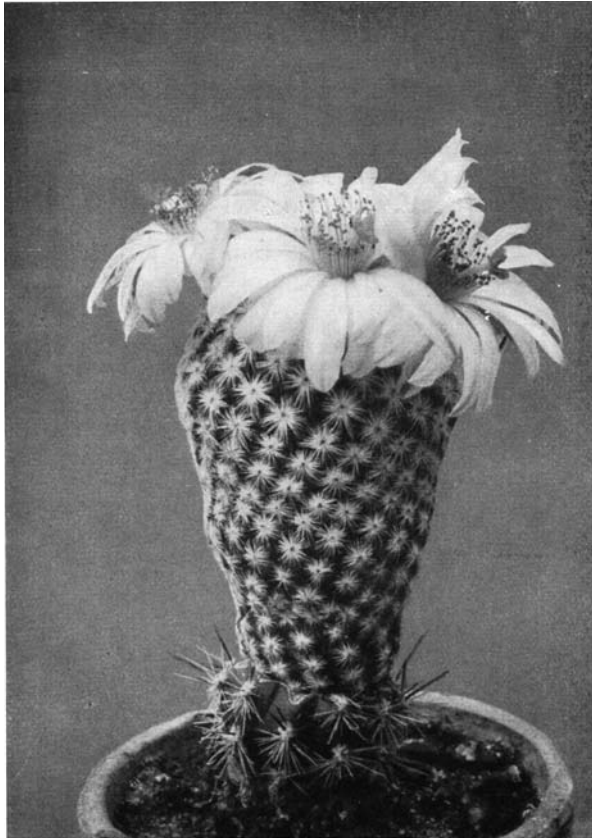


Abb. 3031. *Mamillaria albiflora* (WERD.) BACKBG. wird als Pfropfung sehr viel stärker und blüht dann reich. (Beschreibung unter Nr. 296.)



Abb. 3032. *Mamillaria schiedeana* EHRENBG. Typus der Art, (Foto und Sammlung ANDREAE, Bensheim.)

größer-köpfigen Formen ohne solche oder wenigstens überwiegend: BACKEBERG); Einzelköpfe 2,4–4 cm breit, Gruppen bis 10 cm hoch (der größer-köpfigen Form); W. nach Bz. 13:21, ziemlich weich, zylindrisch bis schlank-konisch, rund, 6–10 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. klein, rundlich bis etwas länglich; Ax. ziemlich langwollig, Wollhaare weiß; Rst. zahlreich, bis 75, in mehreren Serien, anliegend, haarartig, meist gebogen, verflochten, 2–5 mm lang, unten weißlich bis oben gelb oder goldgelb, besonders im Neutrieb, rauhaarig; Mst. 0; Bl. breit-trichterig, bis 2 cm lang, 1,5 cm breit; Sep. grünlichweiß mit dunklerem Rückenstreifen, lanzettlich, spitzig, Rand gesägt; Pet. weiß bis gelblichweiß, keulig, Ende spitzig und geschlitzt, Rand glatt; Staubf. weiß; Staubb. hell kanariengelb; Gr. weiß bis cremefarben; N. 4, hellgelb; Fr. hellkarmin, schlanker-keulig, ca. 1,2 cm groß; S. glänzend schwarz, fein punktiert, länglich-kugelig, schwach gebogen, am Grunde zusammengezogen und gestutzt, Hilum basal, 1,3 mm groß. Mexiko (Hidalgo und Mittelmexiko; von EHRENBURG 1837 in Hidalgo, am Puente de Diós der Barranca von Metztlán, auf ca. 1500 m, entdeckt (Abb. 3032).



Abb. 3033. *Mamillaria schiedeana* v. *plumosa* REB. nom. nud. zeigt eine dichtere und feinere Stachelbekleidung. (Foto und Sammlung ANDRAE, Bensheim.)

SCHUMANN hat in Gesamtschrbg., 791. 1898, dargestellt, wie die Vermehrung aus Warzen möglich ist. Der Artname erscheint zuerst bei PFEIFFER als Synonym von *M. magnimamma* als *M. schiedeana* HORT., ist aber mangels Beschreibung nicht gültig. Der Name *M. schiedeana* findet sich aussprachebedingt zuweilen in englischsprachiger Literatur (ORCUTT, MARSHALL: *scheidiana*).

CRAIG meint, BRITTON u. ROSES Angabe „Mst. 6–10“ lasse auf eine Verwechslung mit einer anderen Art schließen; sie geben aber weiter an: „Rst. ungefähr 30, die Mst. gegen dieselben gepreßt.“ Höchstwahrscheinlich haben sie dies einem Exemplar von *M. dumetorum* entnommen, die sie für die gleiche Art hielten, denn bei dieser sind von den mehrserigen St. entsprechend mehrere obere, ein wenig stärkere festzustellen, die völlig anliegen. Die Fotos

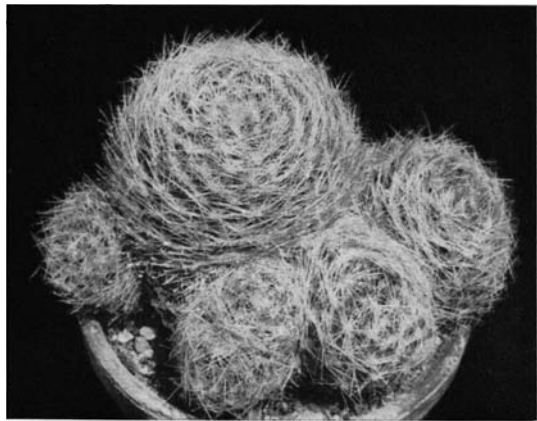


Abb. 3034. *Mamillaria pseudoschiedeana* SCHMOLL, ein Katalogname von 1947, aber eine in der festen, abstehenden Bestachelung deutlich unterschiedene Art. (Foto und Sammlung ANDRAE, Bensheim.)

von ANDREAE, Bensheim, Abb. 3033 und 3036 (letztere: *M. dumetorum*), zeigen, daß die Blüte der *M. dumetorum* mehr zylindrisch-glockig ist, die St. geringer, offener; die Fr. (links unten) gestutzt kugelig-keulig, doch sind die Fr. bei beiden Arten mit Perianthrest versehen, auch sind nur bei *M. schiedeana* die St. nicht alle gerade gerichtet.

Mamillaria schiedeana v. *plumosa* REB. (Cat., 7. 1896) mag der älteste, unbeschriebene Name für jene dichter behaartstachelige Form (Abb. 3033) sein, die SCHMOLL auch mit dem Katalognamen *M. schiedeana* v. *sericata* n. nud. bezeichnete. Bisher reichen die Beobachtungen nicht aus, um zu entscheiden, ob sie wirklich als Varietät abgetrennt werden kann.

***Mamillaria pseudoschiedeana* SCHMOLL, in Katalog 6. 1947**

Dieser Name wird bisher nirgends erwähnt, doch zeigt die Aufnahme von ANDREAE, Bensheim, eine wesentlich abweichende Form: Die Pflanzen sprossen reich von unten, und die Einzelköpfe sind breit-rundlich; die Bestachelung läßt den Körper mehr durchscheinen, ist lang und stark seitlich verwoben, aber zugleich auch deutlich mit den oberen der mehrserigen St. seitlich abstehend, während dies bei *M. dumetorum* nicht der Fall ist, auch sind die seitlich hier am stärksten verflochtenen und weit eher als „verwoben“ zu kennzeichnenden St. länger als bei allen Exemplaren der *M. schiedeana* oder *dumetorum*. Leider ist mir über Blüten und Früchte wenig bekannt, so daß eine gültige Beschreibung noch unterbleiben muß. Jedenfalls kann diese Art nicht zu *M. schiedeana* gestellt werden; sollte man sie als Varietät ansehen, müßte man sie eher zu *M. dumetorum* einbeziehen. (Abb. 3034.)

109. *Mamillaria dumetorum* J. A. PURP. MfK., 22:149. 1912

Ebnerella dumetorum (J. A. PURP.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud.

PURPUS beschrieb die Art: Wuchs durch Sprossung rasenförmig; Rasen klein, wenigköpfig (!), einzelne Körper halbkugelig, oben abgeflacht, ältere zylindrisch-kugelig; W. locker stehend, konisch, dunkelgrün, schief aufwärts gerichtet, bis etwa 10 mm lang, bei einem Durchmesser an der Basis von 5 mm; Areolen kreisförmig, sehr klein, spärlich mit kurzer, flockiger Wolle bekleidet, manchmal auch kahl; Ax. ohne Wolle, mit wenigen feinen, gekräuselten Haaren besetzt; Bl. in Scheitelnähe, glockig (!), mit Fruchtknoten etwa 1,8 cm lang und weiß, außen grünlich, ebenso innen am Grunde; Blütenblätter lanzettlich, zugespitzt, weiß, die äußeren mit grünlich-bräunlichem Mittelstreifen; Staubf. weiß, etwa die Hälfte der Blumenkrone erreichend; Staubb. gelblichweiß; Gr. weiß, ein wenig länger als die Staubf., mit gelblichweißer, 5 6strahliger Narbe (mehr als bei *M. schiedeana*: BACKEBERG); Fr. dicker-keulig, zinnoberrot; S. halbnierenförmig, unten abgestutzt, kaum über 1 mm lang, schwarz, dichtgrubig punktiert. Die wichtige Stachelbeschreibung lautet: „Rst. zahlreich, die inneren fein borstenförmig, die äußeren gröber, pfriemlich, alle starr, weiß, bei manchen Pflanzen (ich habe etwa 20 Exemplare beobachtet) gelblich (in der Kultur oft nur im Scheitel), alle aber an der Basis gelblich, sämtliche St. mehr oder weniger nach rückwärts gerichtet oder spreizend, meist auf der Areole gescheitelt, etwa 4–6 mm lang, die borstenförmigen meist länger; Mst. keine vorhanden.“ PURPUS spricht also sogar von „gröberen äußeren, pfriemlichen St.“, womit bei den mehrserigen die obersten gemeint sind, die zwar winzig-, aber doch deutlich-pfriemlich sind und ca. 6–10 an der Zahl. Daher vermute ich, daß BRITTON u. ROSE diese Pflanzen in ihrer *M. schiedeana*-Beschreibung vorliegen hatten. Jedenfalls sind hier die

St. gerade gerichtet; die Bl. sind in ihrer zylindrisch-glockigen Form abweichend, und die oben abgeflacht-gerundeten kugelig-keuligen Fr. ebenfalls, so daß *M. dumetorum* im Interesse der Klärung dieser schwierigen Formengruppe hier als Art erhalten bleiben muß. Mexiko (San Luis Potosí, Minas de San Rafael) (Abb. 3035–3036).

110. *Mamillaria lasiacantha* ENG. Proc. Amer. Acad., 3:261. 1856, und Cact. of the Bound., 5. 1858

Mamillaria lasiacantha minor ENG. *Cactus lasiacanthus* KUNTZE.

Neomamillaria lasiacantha BR. & R., The Cact., IV:128. 1923. *Chilita*

lasiacantha ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella lasiacantha* (ENG.)

F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud.

Einzeln und sprossend, kugelig bis ovalrund, oben gerundet, 1,8–2,5 cm breit, graugrün; W. nach Bz. 8: 13, zylindrisch, rund, 4 mm lang, unten 2 mm breit; Ar. rund bis oval, anfangs weißwollig; Ax. kahl; Rst. 40–60, in mehreren Serien, 3–4 mm lang, die oberen länger, die innere Serie kürzer, alle borstenfein, gerade oder leicht zurückgebogen, feinhaarig, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 0; Bl. trichterig, 1,2 cm lang und breit, im April und Mai; Sep. weiß, mit bräunlich-lavendelfarbenem Mittelstreifen, linearlanzettlich, Spitze stumpflich oder gespitzt, Rand gesägt; Pet. weiß, mit rötlichpurpurnem Mittelstreifen ins zur Basis, dort einen roten Schlundring bildend, oblong, ganzrandig, am Ende stumpflich oder ausgerandet; Staubf. gelb bis blaß-lavendelfarben; Staubb. gelb; Gr. grünlich-gelb; N. 4–5, gelblichgrün, kurz, oval aufgerichtet; Fr. scharlach, 1–2 cm lang,



Abb. 3035. *Mamillaria dumetorum* J. A. PURP., von CRAIG zu *M. schiedeana* gestellt. Die farbige Makroaufnahme läßt besser erkennen, daß es sich um eine eigene Art handelt. (Sammlung ANDREAE, Bensheim.)

keulig, mit Perianthrest und die trockene Fr. eine Zeitlang in der Axillensenke verbleibend; S. schwarz, oval bis kugelig, fein punktiert, mit ovalem, basalem Hilum, 1 mm groß. USA (W-Texas, SO-Neumexiko), Mexiko (N-Chihuahua).

Nach CRAIG durch zu starkes Sammeln selten geworden.

Mamillaria denudata (ENG.)
BERG. „Kakteen“, 288.
1929

Mamillaria lasiacantha denudata ENG., Cact. Mex.
Bound., 5. 1858.

Cactus lasiacanthus denudatus
COULT.

Neomammillaria denudata (ENG.) BR.
& R., The Cact., IV:129.
1923.

Chilita denudata

ORC., Cactography, 2. 1926.

Ebnerella denudata (ENG.) F. BUXB.,

Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud.

Die Pflanze wurde von BRITTON u. ROSE wie auch BERGER als eigene Art angesehen, mit den Merkmalen: „Größer, 3–4 cm breit und hoch, ganz von St. umgeben; W. nach Bz. 13:21, 5–6 mm lang; St. 50–80, 3–5 mm lang, nicht behaart; Bl. gleichgefärbt, aber (nach BERGER) mit weißen Staubf. sowie grünem Gr. und N.“ USA (W.-Texas), N-Mexiko (Coahuila).“

CRAIG sieht die Art als Varietät der vorigen an, weil die Körpergröße variabel sein könne und die Stachelbehaarung kein charakteristisches Merkmal sei, da an der gleichen Pflanze verschieden. *M. denudata* ist aber relativ größer, die Stachelzahl auch abweichend, ebenso die Griffelfarbe; die Pflanze wird daher hier als eigene Art aufgeführt, wenn auch der vorigen sehr nahestehend. CRAIGS Angabe betreffend Variabilität der Stachelbehaarung ist aber insofern aufschlußreich, als damit verständlich wird, daß z. B. bei *M. picta* und *M. viereckii* (lt. ANDREAE u. a.) nicht mit der Originalbeschreibung übereinstimmende Merkmale angetroffen werden.

M. rungei HORT. hielt SCHUMANN für hierhergehörend. Nach CRAIG ist vielleicht auch *M. schiedeana* v. *denudata* HGE. (Cact. Cat., 138. 1900) diese Art.

Mamillaria lasiandra denudata QUEHL, MfK., 79. 1909

Einzel oder sprossend, bis 8 cm hoch, bis 6 cm Ø; W. zylindrisch, 1 cm lang; Ax. nackt; Ar. rund, mit geringer, bald verschwindender Wolle; Rst. bis 40, weiß, bis 5 mm lang, anfangs rötlich; Mst. 0; Bl. 1,5 cm lang und breit; Sep. grün; Pet. ca. 16, spatelig, weiß mit rotem Mittelstreifen; Staubf. weiß, kurz; Staubb. ockerfarben; Gr. unten weiß, oben rötlich; N. weiß, zusammengeneigt.

Die Art gehört wohl hierher; jedoch weicht die Griffel- und Narbenfarbe ab, die Stachelzahl ist etwas geringer. QUEHL sagt l. c. zwar, daß sie nicht

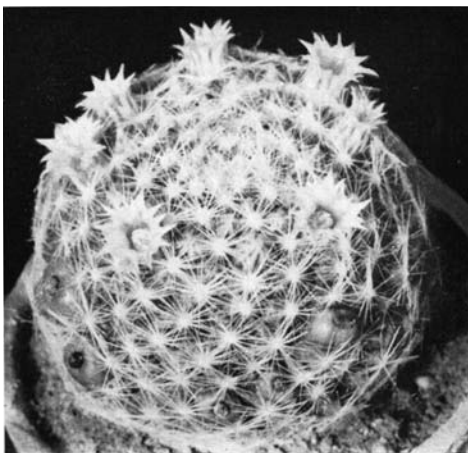


Abb. 3036. *Mamillaria dumetorum* J. A. PURP.
Der Vergleich mit CRAIGS Fig. 132 der *M. schiedeana* zeigt, daß *M. dumetorum* mehr rührige Blüten hat. (Foto und Sammlung
ANDREAE, Bensheim.)

mit obiger Art identisch ist, es handelt sich aber wohl nur um eine Form oder Varietät. Der Name erschien zuerst in einem Katalog von HAAGE & SCHMIDT, 1908.

111. Mamillaria criniformis DC. Mem. Cact., 8. 1834

Mamillaria criniformis rosea DC. ? *M. criniformis albida* DC. ? *M. crinita rubra* FORB. *Chilita criniformis* (DC.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:21. 1954, comb. nud.

SCHUMANN sah *M. criniformis* als Synonym und *M. crinita* als var. von *M. glochidiata* an (Gesamtschrbg., 532. 1898); ferner sollen die Illustrationen von DE CANDOLLE die CRAIG leider nicht bringt einmal eine der *M. pusilla* (d. h. *M. prolifer*) ähnliche Pflanze sein, die zweite Abbildung aber *M. crinita*, die SCHUMANN also für eine Varietät der *M. glochidiata*, Bl. mit gelblichem Mittelstreifen, hielt, wohin aber *M. crinita* nicht gehören kann, weil ihre Ax. kahl sind, die der *M. glochidiata* borstig. Zu letzterer kann nach CRAIG auch *M. criniformis* nicht gehören, da sie wesentlich weniger Rand- und Mittelstacheln hat. CRAIG beschreibt sie: Von unten sprossend; W. weich, glänzend hellgrün, oval bis oblong, 6–8 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. mit kurzer weißer Wolle; Ax. fast kahl; Rst. 8–10, 8 mm lang, borstendünn, behaart, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 1, gehakt, steif, gelb bis rosa, vorgestreckt; Bl. röhrig, 1,4–1,6 cm lang; Sep. linearlanzettlich, grün gerandet; Staubf. rosenrot; Staubb. weißlich; Gr. hell rosenrot; N. 4, weißlich, geöffnet; Fr. unbekannt; S. unbekannt, aber wahrscheinlich schwarz.

Mexiko (Hidalgo; nach SCHMOLL bei Zimapan).

M. cuneiformis (LOUDON, Gard. Mag., 314. 1841) hält CRAIG für wahrscheinlich einen Druckfehler; dieser Artname wird aber (wie der obige bei SCHUMANN) zu *M. glochidiata* gestellt. Zu dieser bezog auch PFEIFFER (En. Cact., 37. 1837) die *M. criniformis* sowie ihre v. *rosea* DC. und v. *albida* DC. ein; letztere mag eher zu *M. crinita* gehören. Ob *M. glochidiata alba* (FÖRSTER, Handb. Cactkde., 188. 1846) wirklich zu *M. glochidiata* oder zu obiger Art gehört, kann ich nicht feststellen.

112. Mamillaria wildii DIETR. Allg. Gartenztg., 4:137. 1836

Mamillaria wildiana O., in PFEIFFER, En. Cact., 37. 1837. *M. wildiana major* SD. *M. wildiana compacta* HORT., in FÖRSTER-RÜMLER (1886). *Cactus wildianus* KUNTZE. *Neomamillaria wildii* (DIETR.) BR. & R., The Cact., IV:143. 1923. *Chilita wildii* (DIETR.) ORC., Cactography, 2. 1926. *M. wildii compacta* HORT. ex SCHELLE, Kakteen, 306. 1926. *Ebnerella wildii* (DIETR.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita wildii* ORC., falsche Schreibweise in Sukkde. (SKG.), V:21, 26, 31. 1954 (BUXBAUM).

Von unten und seitlich sprossend, klumpenbildend; Einzelkörper später zylindrisch, 8–15 cm lang, 4–6 cm Ø, dunkel bläulichgrün (W. am Grunde heller, zum Teil rötlich); W. sehr locker stehend, später nach Bz. 13:21 (anfangs weniger), zylindrisch bis keulig, fein glitzerig punktiert, 6–10 mm lang, unten 3–6 mm breit; Ar. rund, bis 1,5 mm breit, nur ganz zu Anfang schwachwollig; Ax. mit winzigen Haartupfen, selten ohne B., meist mit 1 bis mehreren haarartigen, ± gewunden; Rst. 8–10, 6–8 mm lang, gerade, durchsichtig weiß, borstenfein, horizontal gerichtet; Mst. 3–4, 8–10 mm lang, dünnadelig, die 3 geraden oberen weniger abstehend als der gehakte untere, rau oder äußerst kurzhaarig, stärker als die Rst., blaßgelb, etwas durchsichtig, später schmutzig-bräunlich; Bl. trichterig, 1,2 cm lang und breit; Sep. 6, unten blaßgrün, oben weißlich, Rand durchsichtig und glatt, linearlanzettlich, mit breiterem bräunlichem Mittelstreifen, zu-

gespitzt; Pet. 6, weiß, ziemlich durchsichtig und mit feinem grünlichem oder bräunlichem Glanz, linearlanzettlich, länger oder schärfer zugespitzt, ganzrandig bis leicht gesägt; Staubf. unten grünlich, oben weiß; Staubb. kugelig, sehr blaß-gelb; Gr. blaß grünlichweiß; N. 4–5, gelblichgrün; Fr. bräunlichrot, keulig, mit etwas vertiefter Kuppe und Perianthrest; S. mattschwarz, kugelig, mit hervorstehendem seitlichem Hilum, punktiert, 0,8 mm groß. Mexiko (Hidalgo, Barranca Venados; Querétaro). (Abb. 3037).

Sehr gutwüchsige Pflanze. CRAIG stellt hierher: *M. crinita* v. *pauciseta* DC., *M. wildiana aurea* (*M. glochidiata aurea* HORT., lt. PFEIFFER), nomen. *M. wildii-rosiflora* war ein Bastard von STEINICKE, Ludwigsburg (Kkde., 6:106. 1936).

CRAIG gibt auch behaarte Randstacheln an; ich sah nur glatte.

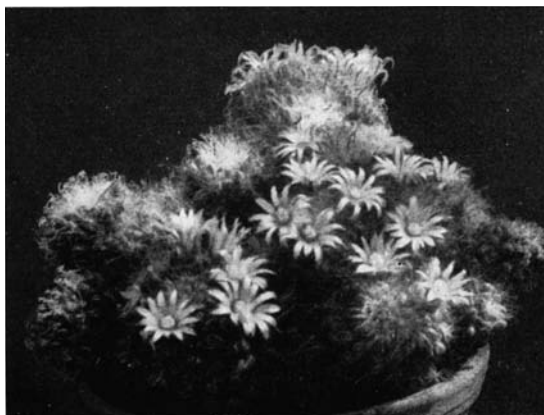


Abb. 3037. *Mamillaria wildii* DIETR. sproßt und blüht reich.

113. *Mamillaria aurihamata* BÖD. ZfS., 3:340. 1928

Ebnerella aurihamata (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita aurihamata* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:21. 1954, comb. nud.

Einzeln und seitlich sprossend; Einzelkörper kugelig bis eiförmig, 6 cm hoch, 4 cm breit, blattgrün; W. nach Bz. 8:13, kurz-zylindrisch, gekielt, oben rundlich, 6 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. rundlich, 1 mm breit, anfangs reicher bewollt; Ax. ohne Wolle, mit ca. 8 feinen weißen, gewundenen, haarförmigen B. in Warzenlänge; Rst. 15–20, 8 mm lang, fast haarförmig, halbsteif, glatt, gelblichweiß, im oberen Teil der Pflanze stärker abstehend, später horizontal gerichtet; Mst. 4, die oberen 3 ca. 1 cm lang, der untere 1,5–2,5 cm lang, alle dünnadelig, glatt bis etwas behaart, der unterste gehakt, die drei oberen fast gerade, alle am Grunde leicht verdickt, anfangs weißlichgelb, goldgelb werdend, bis braungelb, der untere vorgestreckt, die oberen fast horizontal gerichtet; Bl. trichterig, 1,5 cm lang, 1,2 cm breit; Sep. hell olivgrün, mit dunklerem Mittelstreifen, linearlanzettlich, spitzig, Rand gesägt, 1 cm lang; Pet. hell schwefelgelb, linearlanzettlich, spitzig, ± gesägt (weniger als die Sep.), 1,3 cm lang; Staubf. und Gr. weißlichgrün; Staubb. hellgelb; N. 3–4, kurz, hellgrün; Fr. rot, keulig, klein; S. dunkelbraun bis fast schwarz, oval, mit seitlichem Hilum, punktiert, 1 mm groß. Mexiko (San Luis Potosí und Mittel-Mexiko; z. B. gesammelt in Guanajuato am Monte Gordo) (Abb. 3038).

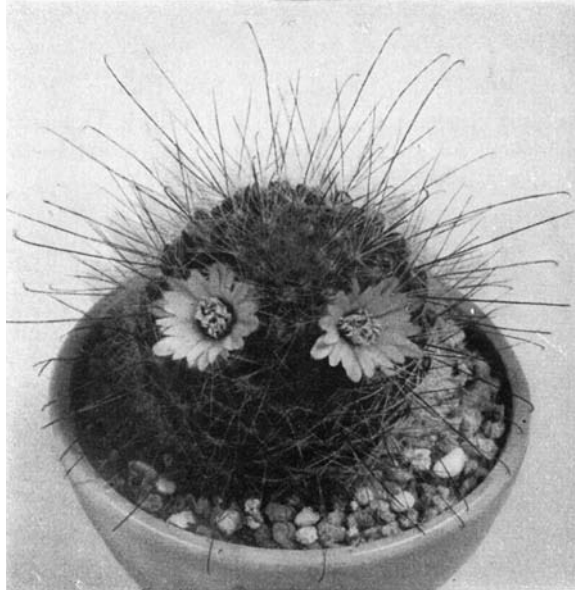


Abb. 3038. *Mamillaria aurihamata* BÖD. (Foto: HEINRICH.)

M. calleana BACKBG., die entfernt der obigen ähnelt, weicht ab durch fehlende B. in den Ax. und nur 1 Mst.; die ebenfalls etwas ähnliche *M. sinistrohamata* hat eine andere Bz.-Zahl-Ordnung, ebenfalls kahle Ax. und 4 Mst.; die Mst. obiger Art sind außerdem feiner und länger als die der beiden letzteren Arten.

114. *Mamillaria leucantha* BÖD. Kaktde., 233. 1933

Einzel, selten sprossend, kugelig bis zylindrisch, dunkel blattgrün, 3,5 cm Ø; Scheitel leicht eingesenkt; W. locker stehend, nach Bz. 8: 13, zylindrisch, 7 mm lang, unten 2 mm breit; Ar. rund, anfangs mit Wolle; Ax. zuerst mit kurzer weißer Wolle sowie mit 5 mm langen, weißen B.; Rst. 18, 5–6 mm lang, gerade, sehr dünn, sehr weichhaarig, weiß mit kaum wahrnehmbarer hellbräunlicher Spitze; Mst. 3–4, 5–6 mm lang, 3 gehakt, der 4., wenn vorhanden, gerade, alle glatt, kräftiger als die randständigen St., dunkel bernsteingelb, spreizend vorgestreckt; Bl. schlanktrichterig, 1,5 cm lang; Sep. weiß mit hellolivgrünem Mittelstreifen, Basis grün, linearlanzettlich, Rand gesägt, 1 cm lang; Pet. weiß, nur schwach olivgrüne Mittellinie, Basis grün, linearlanzettlich, Rand gesägt, 1 cm lang; Staubf. und Gr. unten hellgrün, oben weiß; Staubb. hellgelb; N. 4, gelblichweiß; Fr. unbekannt; S. dunkelgrau-braun, matt, birnförmig, punktiert, 1 mm groß; Wurzel rübig. Mexiko (San Luis



Abb. 3039. *Mamillaria leucantha* BÖD. (Originalfoto: BÖDEKER.)

Potosí, bei Soledad Diez Gutierrez, östlich der Stadt an fast senkrechten Wänden) (Abb. 3039).

115. *Mamillaria capensis* (GAT.) CRAIG Mamm.-Handb., 156. 1945

Neomamillaria capensis GAT., C. & S. J. (US.), IV:372. 1933. *Ebnerella capensis* (GAT.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita capensis* (GAT.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.) V:17. 1952, comb. nud.

Einzelnen, später von unten sprossend, zylindrisch, olivgrün, bis 25 cm lang. 3–5 cm Ø; W. nach Bz. 5:8, ovoid-zylindrisch, 4–5 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. oval, mit wenig Wolle; Ax. kahl oder mit 1–3 kurzen B.; Rst. 13 (16), zuweilen einige übereinanderstehend, 8–15 mm lang, nadelig, steif, manchmal die 3 obersten schwach knotig am Grunde verdickt und einzelne schwach zur Mitte gerückt, horizontal spreizend und verflochten, weiß bis dunkler bzw. variierend mit rotbraunen bis schwärzlichen Spitzen; Mst. 1, vorgestreckt, hakig, 1,5–2 cm lang, kräftig-nadelig, steif, häufig Haken aufwärts gekrümmt, aber auch abwärts oder seitwärts, am Grunde heller bis weißlich; Bl. hochseitlich, glockig-weittrichterig; Sep. mit grünlichrosa Mittelstreifen, blaßrosa Rand, oblong, stumpflich, Rand ziemlich glatt; Pet. blaßrosa, zuweilen mit schwach dunklerem Mittelstreifen, oblong, am Ende breit zugespitzt, mit feiner Spitze, oder stumpflich und sogar zum Teil ausgerandet; N. 6, stark verlängert und spreizend, grünlichgelb (Staubf. hell, Staubb. dunkel); Fr. orange bis scharlach, keulig, 2 cm lang; S. schwarz, glänzend, kugelig, Hilum seitlich, über der Basis eingengt, punktiert, 1,3 mm lang. Mexiko (Niederkalifornien, Kap-Distrikt bei Puerto de Bahia de los Muertos). (Abb. 3040).

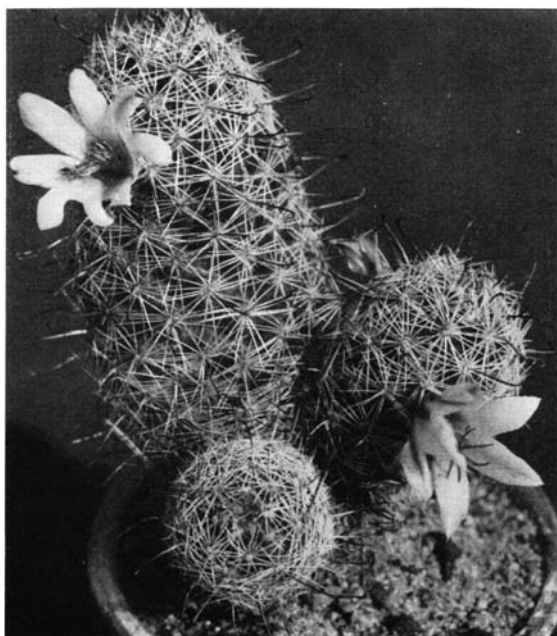


Abb. 3040. *Mamillaria capensis* (GAT.) CRAIG. Die Stachelfarbe variiert etwas. Die Abbildung stellt wohl die v. *pallida* GAT. nom. nud. dar.

Ich erhielt die Pflanzen von GATES sofort nach Rückkehr von seiner Sammelreise und gab ihnen in meinem Kakt.-Index, 38. 1936, den provisorischen Namen *M. cochemioides* (SHURLY und CRAIG schreiben: *cochemoides*); GATES beschrieb aber vorher die neue Art unter obigem Namen, was übersehen wurde.

Abb. 3040 zeigt eine hell bestachelte Pflanze, wohl *M. capensis* v. *pallida* nomen GAT., in Cactac. y Suc. Mex., II:4, 76. 1957 (nur erwähnt).

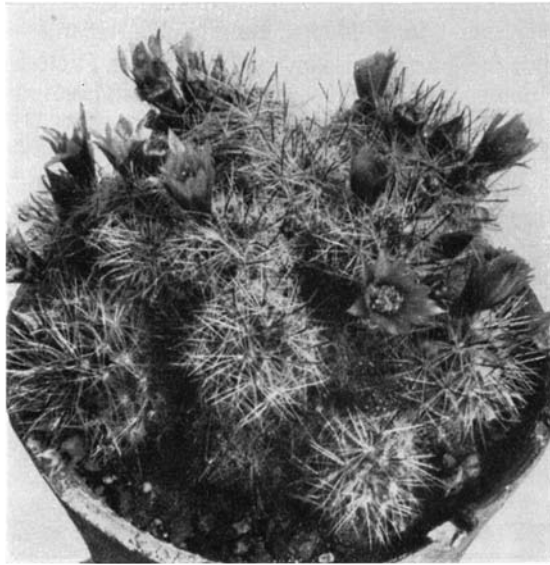


Abb. 3041. *Mamillaria erythrosperma* BÖD.

116. *Mamillaria erythrosperma* BÖD. MfK., 28:101. 1918

Ebnerella erythrosperma (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita erythrosperma* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:21. 1954, comb. nud.

Einzelnen, dann von unten und seitlich sprossend, glänzend dunkelgrün, oben gerundet, bis 5 cm hoch, 4 cm Ø; W. dichtstehend, nach Bz. 8:13, weiß punktiert, zylindrisch, Kuppe gerundet, 1 cm lang, unten 5 mm breit, aufwärts gebogen; Ar. rund, 1 mm breit, nur gelbfilzig; Ax. kahl, mit dünnen, gewundenen, haarförmigen B.; Rst. 15 20, 8 10 mm lang, sehr dünn, anfangs behaart, später glatt, gerade, unten nicht verdickt, aber gelblich, sonst weiß, horizontal gerichtet bis angepreßt; Mst. 1 3, selten 4, 1 cm lang, haarig, steif, der unterste gehakt, die oberen gerade, alle nadelig, Basis verdickt, gelb, Spitze rötlichbraun, der unterste vorgestreckt, die oberen fast horizontal gerichtet; Bl. trichterig, 1,5 cm lang und breit; Sep. unten grün, oben mit bräunlich karminrotem Mittelstreifen, linearlanzettlich, spitzig, 1 cm lang; Pet. karminrot, hellerer Rand, lineallanzettlich, zugespitzt, 1,5 cm lang; Staubf. hell karminrot, oben dunkler; Staubb. hellgelb; Gr. und 3 4 N. karminrot; Fr. karminrot, keulig, 2 cm lang; S. dunkelrot bis fast schwarz, gebogen-birnförmig, punktiert. Mexiko (San Luis Potosí, bei Alvarez) (Abb. 3041).

Von *M. painteri*, zu der sie BRITTON u. ROSE stellen, deutlich unterschieden, da letztere keine Axillenborsten hat; ihre N. sind auch blaß grünlichkrem, die Pet.

grünlichweiß, Mst. 4–5, Rst. über 20. Anscheinend sind die Perigonblätter obiger Art glattrandig.

116a. v. *similis* DE LAET MfK., 28:102. 1918

Körper kleiner; Mst. oft gelb; Rst. kürzer, behaart (stets?); Bl. heller; N. gelb. Vielleicht steht dieser Varietät die folgende Art nahe:

Mamillaria monancistria BERG In K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 533. 1898
(als Name zuerst in FÖRSTER, Handb., 254. 1846)

Mamillaria monancistria HORT. ex SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1849-7. 1850, nomen, irrig als Synonym von *M. wildiana rosea* (= *M. scheidweileriana*). *Ebnerella monancistra* (BERG) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud.¹⁾ *Chilita monancistra* (BERG ex SD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:21. 1954, comb. nud.¹⁾

„Sprossend, kugelig bis zylindrisch; W. nach Bz. 8:13, hellgrün, später dunkler, zylindrisch; Ar. mit etwas gelblicher Wolle; Ax. mit B.: Rst. 9–11. 1 cm lang, borstig, weiß; Mst. 1–4, behaart, 1–2 gehakt; Bl. trichterig. 1,2–1,3 cm lang; Sep. rosa, dunklerer Mittelstreifen; Pet. hell rosa, zugespitzt, Rand gesägt; Staubf. unten weiß, oben rosa; Staubb. gelb; Gr. unten weiß, oben hell rosa; N. 3, gelb. Mexiko“ (Beschreibung nach CRAIG). SCHUMANNs Beschreibung weicht ab: „Körperfarbe gelbgrün bis ölgrün; Pflanzen ca. 5–6 cm Ø; W. 1 cm hoch, sehr weich; Ar. anfangs mit gekräuseltem, spärlichem gelbem Wollfilz, bald verkahlend und kleiner; Rst. 1 cm lang; Mst. 1–4, wenn 4, dann im aufrechten Kreuz, unter der Lupe fein rau, 1–2 an gehakig gekrümmt, stärker, anfangs dunkelbernstein-gelb, später kastanienbraun; Axillenborsten in geringer Zahl, keine Wolle; Ov. hellgrün, nackt; Bl. 1,3–1,4 cm breit; Pet. hellrosa, kaum gezähnt; Staubf. weiß, oben tiefkarminrot; N. äußerst klein.“ Dies sind die zusätzlichen oder abweichenden Merkmale.

Wie auch CRAIG (unter *M. scheidweileriana*) richtig angibt, besteht durchaus die Möglichkeit, daß *M. erythrosperma* und ihre Varietät zu *M. monancistria* gestellt werden müssen; daher sind BUXBAUMs zwei jetzt synonymische Kombinationen bei der ersteren voreilig gewesen.

SCHUMANN hat SALM-DYCKs Synonym *M. wildiana rosea* zu *M. scheidweileriana* gestellt, die aber keine Axillenborsten hat, und hält mit letzterer Art also irrig auch obige für identisch.

117. **Mamillaria fraileana** (BR. & R.) BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 30. 1933

Neomammillaria fraileana BR. & R., The Cact., IV:157. 1923. *Chilita fraileana* ORC., Cactography, 2. 1926. *Mamillaria fraileana* (BR. & R.) BACKBG., in BfK., 1934-4, als irrtümliche Neukombination. *Ebnerella fraileana* (BR. & R.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud.

Zylindrisch, einzeln oder von unten sprossend; W. nach Bz. 5:8, fest, kurzkonisch, 5 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. oval, anfangs mit kurzer schmutzig-weißer Wolle; Ax. mit 1 bis mehreren B.; Rst. 11–12, 8–10 mm lang, die oberen

¹⁾ BUXBAUMs Schreibweise (nach CRAIG) „*monancistra*“ ist unrichtig, ebenso seine Klammerautorangabe (unter *Chilita*): „BERG ex. SD.“; bei SALM-DYCK war der Name ein Hort.-nomen nudum.

kürzer und fast horizontal gerichtet, dünnadelig, gerade, steif, glatt, weiß, kalkig werdend, anfangs rötlichbraun, die unteren $\pm$ vorgestreckt; Mst. 3 (4), ca. 1 cm lang, die oberen kürzer und dünner, gerade, steif, glatt, anfangs dunkelbraun oder wenigstens in überwiegender Länge, stark aufgerichtet bis fast horizontal die oberen, der unterste vorgestreckt und hakig; Bl. glockig-trichterig, bis über 3 cm breit (CRAIG: 2 cm); Sep. linear-oblong, dunkel getönt; Pet. zum Schlund hin rosenrot, oben mehr rosa, breitlanzettlich, lang zugespitzt bzw. Spitze ausgezogen, die äußeren auch mit dunklerem Mittelfeld und zuweilen stumpflich, mitunter einige auch mehr gestutzt und zerrissen, aber nur gering; Staubf. rosa; Staubb. gelb; Gr. rosa; N. 5 (CRAIG: 6 7), gerade spreizend, pfriemlich verjüngt; Fr. lilarosa, keulig, mit Perianthrest; S. schwarz, kugelig, mit seitlichem Hilum, über der Basis eingengt. Mexiko (Niederkalifornien, Pichilique-, Cerralboa- und Catalina-Inseln; der Typus von der Pichilique-Insel) (Abb. 3042).

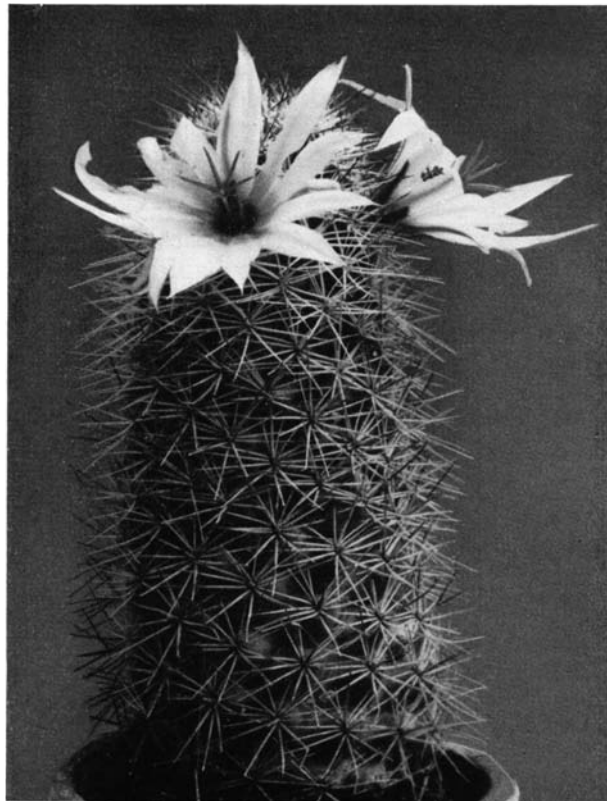


Abb. 3042. *Mamillaria fraileana* (Br. & R.) BÖD.

118. *Mamillaria verhaertiana* BÖD. MfK., 22:152. 1912

Neomammillaria verhaertiana BR. & R., The Cact., IV:164. 1923. *Chilita verhaertiana* ORC., Cactography, 2. 1926. *Neomammillaria phitauiana* BAXT., C. & S. J. (US.), 2:471. 1931. *Mamillaria phitauiana* (BAXT.) WERD., in BACKEBERG, Neue Kakt., 96. 1931. *Ebnerella phitauiana*

(BAXT.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud. und daselbst auch *Ebnerella verhaertiana* (BÖD.) F. BUXB., comb. nud. *Chilita phitauiana* (BAXT.) F. BUXB., Sukkde., (SKG.), V:18. 1954, comb. nud.

Zur Namensgeschichte: Die erste Abbildung der *Mamillaria verhaertiana* in MfK., 153. 1912, die auch SCHELLE in Kakteen, Bildteil S. 62, Fig. 176, wiedergibt, gleicht völlig meiner Abb. 3043 (einer rein weißstacheligen Pflanze in meiner ehemaligen Sammlung in Monako) sowie der Abbildung in BfK. 1934-4 als *M. phitauiana*, die CRAIG für diese Art wiedergibt. Ich habe diese Pflanzen von BAXTER selbst erhalten als *M. phitauiana*. Später stellte ich fest, daß der Name nur ein Synonym von *M. verhaertiana* BÖD. ist. Ob die unter *M. verhaertiana* von CRAIG abgebildete, von G. LINDSAY gesammelte Pflanze wirklich diese Art ist, läßt sich angesichts des gegenüber BÖDEKERS Originalabbildung mehr abgeflachteuligen Körperoberteils und der mehr glockig-trichterigen Bl. von etwas größerem Durchmesser als 2 cm (BÖDEKER) nicht sagen. Die Stachelangaben gestatten auch keine Klärung, da CRAIG sie bei *M. verhaertiana* mit „Rst. 15 20“ und bei *M. phitauiana* mit „Rst. 18 24“ angibt. Ferner sagt CRAIG bei *M. verhaertiana* „Mst. 4 6, der unterste hakig“, bei *M. phitauiana* aber „Mst. 4, der unterste gewöhnlich kakig, manchmal gerade“. Ich habe nun das BAXTER-Material lange beobachtet und mit der Beschreibung von *M. verhaertiana* verglichen, bei der BÖDEKER entgangen zu sein scheint, daß auf seiner Originalabbildung, einem Foto von DE LAET, alle Mst. gerade sind (so wie ich es auch bei

dem BAXTER-Material von *M. phitauiana* zuweilen beobachtete). In meiner ehemaligen Sammlung in Monako stehen Vermehrungsstücke von ein und demselben Material, bei denen entweder alle oder fast alle Mst. (untere) hakig sind (Tafel 239, unten), oder sie sind alle gerade oder nur ganz wenige hakig. Ferner ist die Farbe im Neutrieb unterschiedlich: ganz weiß, die mittleren fast fuchsbraun oder auch dunkelkaffeebraun. Die Blüte ist mehr röhrig-trichterig und öffnet vielleicht bei Vollsonne oben etwas stärker. Das heißt: CRAIGS Foto zu *M. verhaertiana* ist zweifelhaft in seiner Zugehörigkeit. *M. verhaertiana* und *M. phitauiana* sind identisch, aber es handelt sich um eine Pflanze, die in der Randstachelzahl und ihrer Verflechtung in der Farbe der Stacheln im Neutrieb sowie der Form der unteren Mst. ob gerade oder hakig sehr variabel ist und damit eine Art Gegenstück zu *M. guerreronis*, bei der das gleiche zu beobachten ist; außerdem werden alte Stücke ziemlich lang, viel länger als es BÖDEKER für *M. verhaertiana* oder CRAIG für *M. phitauiana* angibt; die Art sproßt und wächst nicht einzeln, wie es BÖDEKER nach seinem einzeltriebigen Beschreibungsstück berichtet. Beide Artbeschreibungen besagen auch, daß in den Ax. zahlreichere weiße B. ge-

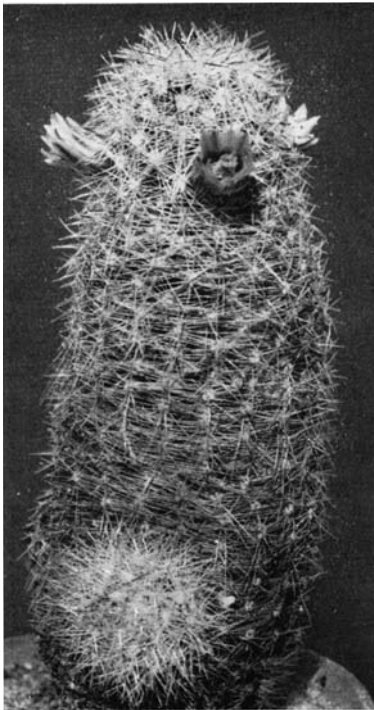


Abb. 3043. *Mamillaria verhaertiana* BÖD. (Syn.: *M. phitauiana* BAXT.) mit geraden oder später zum Teil hakigen Mittelstacheln.

funden werden; bei BAXTERS Material fand ich ebenso korallen- oder orange-rote Früchte, wie sie CRAIG für *M. verhaertiana* angibt.

BÖDEKER beschrieb die Art: Einfach (BACKEBERG: später reicher von unten und seitlich sprossend), bis 4 cm Ø (oder etwas mehr) (im Alter langzylindrisch, bis über 30 cm lang), Scheitel gerundet, kaum eingesenkt, von den meist spreizenden gelblichen (oder weißlichen bzw. fuchsrot bis braun gefärbten mittleren) St. überdeckt; W. kurz-kegelförmig 7 mm lang, am Grunde 6 mm breit, die Unterseite deutlich gekielt, an der Spitze schief nach oben gestutzt und daher die Kielkante hier etwas vorgezogen; Ar. rund-oval, bis 3 mm Ø, gewölbt, mit ziemlich reichlicher kurzer, weißer Wolle, erst später verkahlend; Ax. wollig und mit zahlreicheren schneeweißen B. besetzt; Rst. gerade, 20 und mehr, horizontal, aber seitwärts dichter strahlend (bis auffälliger seitlich verwoben), dünn, die oberen 8 mm lang, nach unten zu länger, einzelne bis doppelt so lang wie die kürzesten oberen, gelblich-weiß (bis rein weiß), im Neutrieb zum Teil schwach bräunlichgelb; Mst. 4–6, ebenfalls gerade, auseinanderspreizend, etwas derber als die Rst. und bis 1,2 cm lang, auch gelblichweiß (oder rein weiß), jedoch die Spitzen bis zur Hälfte herab gelbbraun und erst sehr spät ganz weiß werdend (zum Teil fuchsbraun oder kaffeebraun); der untere St. hakig (häufig ganz gerade, d. h. alle Mst., oder nur vereinzelt gehakt, manchmal aber auch die unteren Mst. überwiegend hakig); Bl. vereinzelt im Kreise, trichterig, bis 2 cm lang (und von annähernd gleichem Durchmesser); Perigonblätter breitlanzettlich, die äußeren gelblichweiß mit schwach olivgrünem (oder rötlichem) Mittelstreifen, die inneren mehr weiß; Staubf. sehr kurz, hellrosa; Staubb. goldgelb; Gr. rosa; N. 8–9, rosa (CRAIG: orangegeb); Fr. (nach CRAIG und meinen Beobachtungen) orangerot bis korallenrot, keulig, mit Perianthrest; S. schwarz, punktiert. Mexiko (Niederkalifornien) (Abb. 3043; Tafel 239, links und rechts). Eingeklammerte Texte von mir hinzugefügt.

Für *M. phitaiana* gibt CRAIG an: „Pet. mit roter Mittellinie“, was nicht BAXTERS Originalbeschreibung entspricht, der nur „weiß“ angibt. Die Pflanzen wurden von der Sierra de la Laguna, östlich von Todos Santos berichtet; LINDSAY sammelte das CRAIG-Material an der Los Angeles-Bay, wo auch *M. angelensis* CRAIG von LINDSAY gefunden wurde, und CRAIGS Bild der *M. verhaertiana* mag eher eine Form der *M. angelensis* darstellen.

119. *Mamillaria dioica* K. BRAND. Erythea, 5:115. 1897¹⁾

Mamillaria fordii ORC. Neomamillaria dioica (K. BRAND.) BR. & R., The Cact., IV:158. 1923. Chilita fordii ORC., Cactography, 2. 1926.

Mamillaria incerta PARISH, in JEPSON, Flora Calif., 2:549. 1936.

Ebnerella dioica (K. BRAND.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud. Chilita dioica (K. BRAND.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:17. 1954, comb. nud.

Einzeln und von unten sprossend, zylindrisch, bläulichgrün, bis 33 cm hoch und bis 10 cm Ø, aber meist kleiner; Scheitel gerundet; W. nach Bz. 8:13, fest, kurz zylindrisch, am Grunde etwas vierseitig, 4–6 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. rund, anfangs wollig, bald kahl; Ax. mit wenig Wolle und 5–15 Borsten fast in Warzenlänge; Rst. 11–22 (gewöhnlich um 15), 5–7 mm lang, nadelig, gerade, glatt, steif, meist weiß, manchmal rosa, oft an der Spitze bräunlich bis schwarz, horizontal gerichtet; Mst. 1–4, 8–15 mm lang, der unterste am längsten und hakig, alle kräftig-nadelig, glatt, steif, bräunlich bis braunschwarz, die oberen fast wie die Rst., der untere vorgestreckt; Bl. glockig-breittrichterig, (unvollständig) diö-

¹⁾ Erste Erwähnung des Namens durch ORCUTT: West Amer. Sci., 9. 1884.

zisch, 1–3 cm lang; Sep. mit rötlichem bis purpurnem Mittelstreifen und sehr schmalem gelbem Rand, dieser glatt, lanzettlich, spitz zulaufend und mehr spreizend; Pet. cremefarben, mit feinem purpurnem Mittelstreifen, dieser rückseitig dunkler und breiter, lanzettlich bis oblong, spitzig, manchmal geschlitzt, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. tiefgelb; Gr. weiß bis blaßgelb; N. 5–6 (7), pelzig, gelblich- bis bräunlichgrün; Fr. scharlach, oval bis keulig, 1–2,5 cm lang, mit Perianthrest; S. schwarz, birnförmig, mit seitlichem Hilum, fein punktiert. U S A (S-Kalifornien, um San Diego und östlich bis zur Wüste), südlich längs der Küste bis Kap San Lucas (Niederkalifornien bzw. dessen Südspitze und auf einigen Inseln) (Abb. 3044–3045).

Eine sehr variable Art, was auch die Synonyme *M. fordii* und *M. incerta* erklärt; letztere von der Wüstengebirgsseite, mit weißeren Blüten und rotbraunem Mittelstreifen. Sie wurde auch als *M. dioica* v. *incerta* (PARISH) MÜNZ in Aliso, IV: 1. 94. 1958, publiziert. Die Formen um San Diego sind mehr kugelig und oft sprossend; im Borego Canyon sind die Pflanzen unverzweigt und stark zylindrisch, oft über 30 cm hoch; in Niederkalifornien erscheinen recht variable Formen. BAXTER (California Cactus, 91. 1935) berichtet von bis 60 cm breiten Gruppen, und daß die Hakenstacheln lang und gedreht oder kurz und kräftig sein können bzw. auch rot. Im allgemeinen gibt es männliche oder weibliche Pflanzen. BAXTER



Abb. 3044. *Mamillaria dioica* K. BRAND. Die einzige stets diözische Mamillarienart. Vereinzelt Diözie kommt nur noch bei *M. neopalmeri* CRAIG vor.

beobachtete nebeneinander auch zwei Formen: eine groß und schlank, mit langer schlanker Frucht; die andere Form gedrungen, viel kürzer, mit kurzer birnförmiger Frucht.

120. *Mamillaria armillata* K. BRAND. Zoe, 5:7. 1900

Neomammillaria armillata (K. BRAND.) BR. & R., The Cact., IV:157. 1923.

Chilita armillata ORC., Cactography, 2. 1926. *Neomammillaria lapacena* GAT., Des. Pl. Life, 3:117. 1932.¹⁾ *Ebnerella armillata* (K. BRAND.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud.

Einzelns und von unten oder seitlich sprossend, zylindrisch, bis 30 cm hoch, 4–5 cm Ø, bläulichgrün; W. nach Bz. 5:8, lederig, unten vierseitig, oben mehr konisch bis zylindrisch, 5 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. oval, mit kurzer, schmutzigweißer Wolle, bald kahl; Ax. mit schwacher Wolle und 1–3 B.; Rst. 9–15, 7–12 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, steif, unten weiß bis gelblich, Spitze dunkelbraun, etwas abstehend; Mst. 1–4, 1–2 cm lang, die untersten länger und gehakt, die oberen gerade, alle kräftig-nadelig, glatt, gelblichgrau bis braun, der unterste hakige vorgestreckt; Bl. mehr glockig als trichterig, 1–2 cm lang, 2 cm breit; Sep. grünlich, spitzig, Rand ± gesägt; Pet. breitlanzettlich zugespitzt, weiß bis rosa, die äußeren zum Teil mit zarter Mittellinie, Rand ± glatt (bis gesägt, lt. CRAIG); Staubf. rosa; Staubb. gelb; Gr. rosa; N. 6–7 (5), rosenrot; Fr. rot, keulig, 1,5–3 cm lang, mit Perianthrest; S. 0,5 mm groß, halbmatt-



Abb. 3045. *Mamillaria dioica* K. BRAND. Insellform von der Isla San Martin. Zur Zeit BRITTON u. ROSES war die Verbreitung auf den Inseln Los Coronados, Margarita und Todos Santos noch unbekannt. (Foto: Y. DAWSON.)

¹⁾ Schreibweise CRAIGS; GATES schrieb „La Pacena“.

schwarz, schief umgekehrt-eiförmig, über dem schmalen basalen Hilum eingengt, sehr fein punktiert. Mexiko (Niederkalifornien, San José del Cabo) (Abb. 3046).

BÖDEKERS Abbildung in M. d. DKG., 120. 1932, ist wenig typisch, da sie eine wenigstachelige bzw. kurzstachelige Form darstellt, während die Pflanzen sonst durch die verflochtenen Stacheln sehr schön sind; die Blüte ist auch weit mehr glockig als trichterig, wie CRAIG angibt, der nur BÖDEKERS unzulängliches Foto wiedergibt. Manchmal sollen die Stacheln auch farbige Zonen bilden. *Neom. lapacena* GAT. wurde nach CRAIG hierhergestellt; der Name soll wohl bedeuten, daß sie bei La Paz gesammelt wurde, doch gibt CRAIG nicht an, warum sie der erfahrene Niederkaliforniensammler als unterschieden ansah.

Ich erhielt einst ähnliche Pflanzen, die zum Teil im Handel irrtümlich als *M. blossfeldiana* gingen, und die ich in Kat. 10 J. Kaktforschg., 29. 1937, als *M. atrohamata* BACKB. n. nud. bezeichnete, die aber nicht beschrieben wurden. Ich besitze sie nicht mehr.

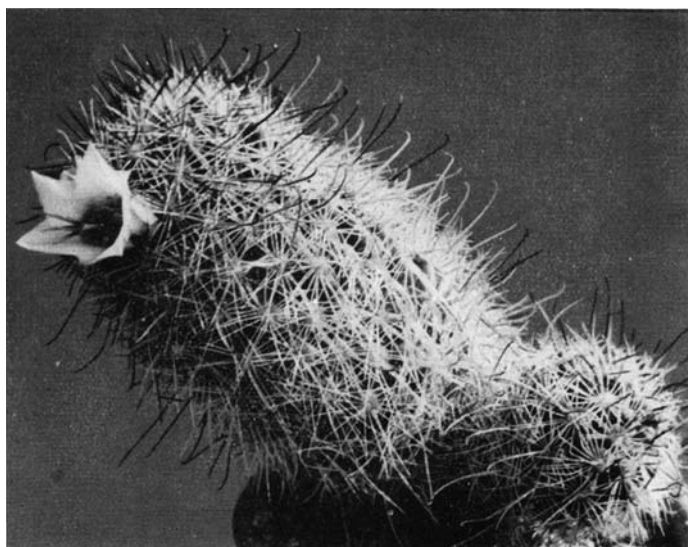


Abb. 3046. *Mamillaria armillata* K. BRAND.

121. *Mamillaria glochidiata* MART. Nov. Act. Nat. Cur., 16:337. 1832

Cactus glochidiatus KUNTZE. *Mamillaria glochidiata prolifera* K. SCH.

Neomammillaria glochidiata (MART.) BR. & R., The Cact., IV:149. 1923.

Chilita glochidiata ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella glochidiata* (MART.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud.

Von unten sprossend, zylindrisch, oben gerundet, 2 -3,5 cm breit, glänzend hellgrün; W. nach Bz. 5:8, weich, zylindrisch bis schlank-konisch oder manchmal keulig, rund, 12 -16 mm lang, unten 4 -6 mm breit; Ar. fast rund, nur ganz zu Anfang mit schwacher Wolle; Ax. mit 1 -5 feinen B.; Rst. 12 -15 (?), bis 1,2 cm lang, borstendünn, glatt, biegsam, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 3 -4, 6 -12 mm lang, die 3 oberen gerade, der unterste hakig, alle schwach haarig, nadelig, dunkelgelb bis rotbraun, die oberen fast horizontal gerichtet, der unterste vorgestreckt; Bl. glockig, 1,5 cm lang, 1,2 cm breit; Sep. unten grün, oben mit grünlichrotem

bis gelbem Mittelstreifen und weißen Rändern, linear, spitzlich, ganzrandig, manchmal geschlitzt; Pet. mit bräunlichem bis rosenrotem Mittelstreifen, Ränder weiß, lanzettlich, spitzig, ganzrandig; Staubf. weiß bis blaßgelb; Staubb. gelb, fast kugelig; Gr. weiß bis blaßgrün; N. 4–5, blaß gelblichgrün; Fr. scharlach, 1,6 cm lang, mit Perianthrest; S. schwarz, mattglänzend Mexiko (Hidalgo, bei San Pedro Nolasco, Zimapán und Ixmiquilpan).

M. glochidiata v. *prolifera* K. SCH. ist nach SCHUMANN durch kleinere, reicher sprossende Körper, weniger zahlreiche Rst. und nur 1 heller gelben Mst. unterschieden. Hierfür wurde kein Standort angegeben. Anscheinend ist dies CRAIGS Abbildung aus BERGER, „Kakteen“, 294. 1929. SCHUMANN meint, daß *M. ancistroides* LEHM. non LEM. die obige Pflanze ist (Del. Sem. Hort. Hamb. 1832), wobei fraglich bleibt, welchen Namen man als den ersten ansehen soll.

M. ancistroides LEM. non LEHM., die SCHUMANN ebenfalls hier nennt, „nur etwas reichlicher bestachelt“, wurde ohne Axillenborsten beschrieben und kann daher nicht hierhergehören (s. auch die Fußnote zu *M. ancistroides* LEHM., S. 3493).

122. *Mamillaria pygmaea* (BR. & R.) BERG. „Kakteen“, 296. 1929

Neomammillaria pygmaea BR. & R., The Cact., IV:142. 1923. *Ebnerella pygmaea* (BR. & R.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita pygmaea* (BR. & R.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:21. 1954, comb. nud.

Einzeln und auch von unten sprossend, kugelig bis zylindrisch, matt dunkelrötlichgrün, 2–3 cm Ø oder etwas mehr; W. nach Bz. 13:21, weich, zylindrisch, Kuppe stumpflich, rundlich, 6–10 mm lang, unten 2–4 mm breit; Ar. rund, nur ganz zu Anfang schwachwollig; Ax. mit langen, gedrehten, feinen weißen B.; Rst. bis 15, bis 1,2 cm lang, fein haarförmig, kaum behaart, gerade, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 4, 5–8 mm lang, feinnadelig, der unterste gehakt, die anderen gerade, alle glatt, goldgelb bis schwach bräunlichgelb, der unterste fast vorgestreckt, die oberen abstehend; Bl. 1–1,2 cm lang; Sep. bräunlich, mit bräunlich-rottem Mittelstreifen, linearlanzettlich, spitzig, ganzrandig; Pet. kremfarben, bräunlicher Mittelstreifen, linear, spitzig, ganzrandig; Staubf. blaßgrünlichgelb; N. 4, weißlichgrün bis grünlichgelb; Fr. rötlich, gekrümmt-keulig, mit Perianthrest; S. mattschwarz, gebogen-birnförmig, Hilum oblong, fein furchig punktiert, nur 0,5 mm lang. Mexiko (Querétaro, bei Cadereyta).

KRAINZ stellt hierzu in „Die Kakteen“, C VIIIc (15. IX. 1959), als Synonym *Chilita eschauzieri* (COULT.) ORC. Einmal wurde der Name von ORCUTT unrichtig geschrieben und mußte (nach ESCHANZIER) „*eschanzieri*“ lauten, sodann ist es wie hier mehrfach ausgeführt eine reichlich verworrene Artbezeichnung, und außerdem gibt CRAIG für *M. eschanzieri* in Mamm.-Handb., 329. 1945, behaarte Mittelstacheln an (s. hierzu auch die Fußnoten S. 3470, 3531).

123. *Mamillaria angelensis* CRAIG Mamm.-Handb., 165. 1945

Ebnerella angelensis (CRAIG) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud. (Druckfehler: *angolensis*). *Chilita angelensis* (CRAIG) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:18. 1954, comb. nud.

Einzeln, säulig, 15 cm hoch, 6 cm Ø, gelblich olivgrün; W. nach Bz. 8:13, konisch, nicht gekantet, gekielt, 9 mm lang, unten 7 mm breit; Ar. oval, mit verbleibender weißer Wolle; Ax. mit reicher weißer Wolle in der Blütenzone,

später verringert, sowie ca. 15 oder mehr steife und etwas gewundene weiße B.; Rst. 16, 5–10 mm lang, die untersten am längsten, alle nadelig, gerade, steif, glatt, weiß, einige mit bräunlicher äußerster Spitze, anfangs abstehend, später fast horizontal gerichtet; Mst. 3–4, 8–14 mm lang, der unterste am längsten, gehakt, alle nadelig, glatt, unten nicht verdickt, dunkel purpurbraun, am Grunde heller bis bräunlich-kremfarben, der unterste vorgestreckt, die geraden fast den randständigen aufliegend; Bl. glockig, 2 cm lang, 3 cm breit; Sep. kremweiß, oben rosa Mittelstreifen, stumpflich, Rand kurz bewimpert; Pet. weiß, locker stehend, umbiegend linear, 3 mm breit, spitzlich, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. blaßgelb; Gr. weiß; N. (4–) 5, gelblich olivgrün, 3 mm lang; Fr. rötlich, keulig; S. schwarz, fein punktiert. Mexiko (Niederkalifornien; Los Angeles Bay, auf der Insel Angel de la Guardia).

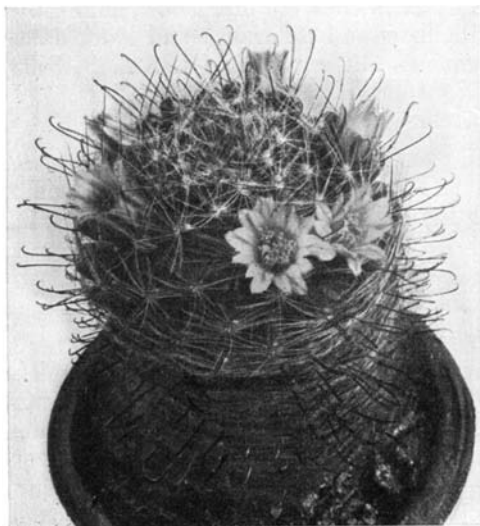


Abb. 3047. *Mamillaria icamolensis* BÖD.
(Foto: HEINRICH.)

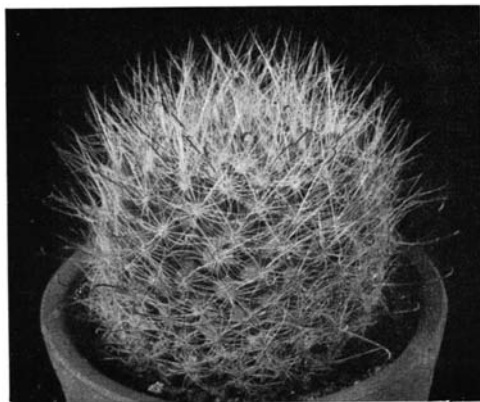


Abb. 3048. *Mamillaria pubispina* BÖD.
(Originalfoto: BÖDEKER.)

124. *Mamillaria icamolensis* BÖD.

Kaktkde., 168. 1933

Ebnerella icamolensis (BÖD.)

F. BUXB., Österr. Bot. Zschr.,
98:1–2, 89. 1951, comb. nud.

Chilita icamolensis (BÖD.)

F. BUXB., Sukkde. (SKG.).

V:21. 1954, comb. nud.

Einzeln, kurz-zylindrisch, oben gerundet, blattgrün, bis 6 cm hoch, 4 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, zylindrisch, Kuppe rundlich, 7–8 mm lang, unten 2 mm breit; Ar. rund, 1 mm groß, anfangs mit etwas weißer Wolle; Ax. mit einigen kurzen Haaren, aber keine Wolle; Rst. 16–20, 5–7 mm lang, dünnadelig bis haarförmig, glatt, weiß, horizontal gerichtet; Bl. breittrichterig, 1,2 cm Ø; Sep. blaßrosa mit hellerem Rand, linearlanzettlich, spitzlich, ganzrandig; Pet. blaß rosaweiß, blaß rosa Mittelstreifen, schlank-oblong, stumpflich, ganzrandig; Staubf. unten grün, oben rosa; Staubb. hellgelb; Gr. hellgrün; N. 5, weiß; Fr. keulig, klein; S. olivgrau (?), 1 mm lang, birnförmig, mit seitlichem Hilum, fein punktiert.

Mexiko (Nuevo León, bei Icamol und Monterrey) (Abb. 3047).

125. *Mamillaria pubispina* BÖD.

M. d. DKG., 61. 1930

Ebnerella pubispina (BÖD.)

F. BUXB., Österr. Bot. Zschr.,
98:1–2, 90. 1951, comb. nud.

Chilita pubispina (BÖD.)

F. BUXB., Sukkde. (SKG.).

V:21. 1954, comb. nud.

Einzel-, kugelig, dunkel blattgrün, bis 4 cm Ø; Scheitel leicht eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, weich, in den Achseln oft leicht rosa, zylindrisch, 8 mm lang, unten 2 mm breit; Ar. rundlich, schwach eingedrückt, 1 mm groß, anfangs weiß-wollig; Ax. mit etwas Wolle und wenigen dünnen, gewundenen haarförmigen B.; Rst. 15, 8–12 mm lang, dünn, haarförmig, haarig, ± gebogen und gewunden, weiß, horizontal gerichtet bis schwach abstehend, verflochten; Mst. 4 (selten 3), 9–10 mm lang, der unterste gehakt und vorge-streckt, die oberen spreizend abstehend, alle dünnadelig, leicht haarig, rot bis schwärzlich-braun, später heller; Bl. breittrichterig, 1,8 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. schmutzig rosa, Rand weißlich, linearlanzettlich, spitzlich, Rand gesägt, 8 mm lang; Pet. rein weiß bis cremefarben, mit zartem rosa Mittelstreifen, linearlanzettlich, kurz gespitzt, Rand gesägt; Staubf. tiefrosa; Staubb. hellgelb; Gr. weiß; N. 5, weißlich; Fr. unbekannt; S. unbekannt, wahrscheinlich schwarz. Mexiko (Hidalgo, bei Ixmiquilpan, in Lavafelsen) (Abb. 3048–3049).

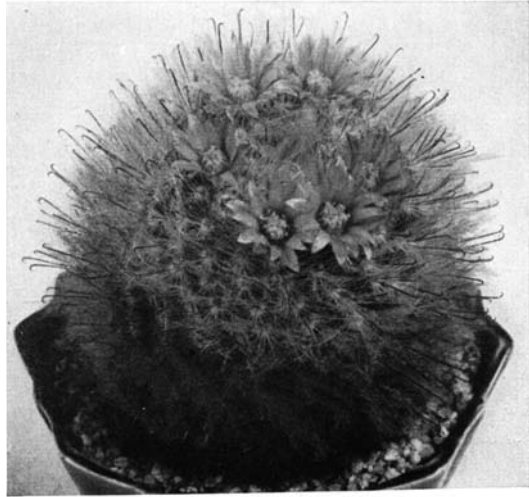


Abb. 3049. *Mamillaria pubispina* BÖD., Kulturpflanze
(Foto: HEINRICH.)

126. *Mamillaria occidentalis* (BR. & R.) BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 36. 1933

Neomamillaria occidentalis BR. & R., The Cact., IV:161. 1923. *Chilita occidentalis* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella occidentalis* (BR. & R.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud.

Die Art ist umstritten gewesen, d. h. ob es sich hier nicht nur um eine Form oder Varietät von *M. mazatlanensis* handelt. Entscheidend kann hier nur der Unterschied in der Axillenbekleidung und die Blütengröße, erst in zweiter Hinsicht die Frage sein, ob die Mst. ± gerade oder ± hakig sind, weil dies auch bei verschiedenen anderen Arten nicht einheitlich ist. Nach den Angaben der Originalbeschreibungen hat:

1. *M. occidentalis* eine Blüte, von der BRITTON u. ROSE sagen: „klein, 1 cm lang, rosa“. Die Axillen sind kahl! Nur einige wenige Borsten sollen gelegentlich vorhanden sein (?).
2. *M. mazatlanensis* eine Blüte, die 4 cm lang ist (!), nach GÜRKE, der für diese Art angibt: „Axillen mit kleinen Wollbüscheln“. CRAIG sagt „kahl oder mit 1–2 kurzen Borsten“; ich sah, wie GÜRKE, strichig-filzige Areolen und 1–2 Borsten.

Man kann ferner sagen:

1. *M. occidentalis* hat immer hakige Mittelstacheln, mehr oder weniger, d. h. wenn auch gerade vorhanden sind, sind doch wenigstens andere hakig.
2. *M. mazatlanensis* hat nur gerade Mittelstacheln (Abb. 3106); bei der „v. *monocentra* CRAIG“ kann es sich wegen der kahlen Axillen nur um eine Varietät

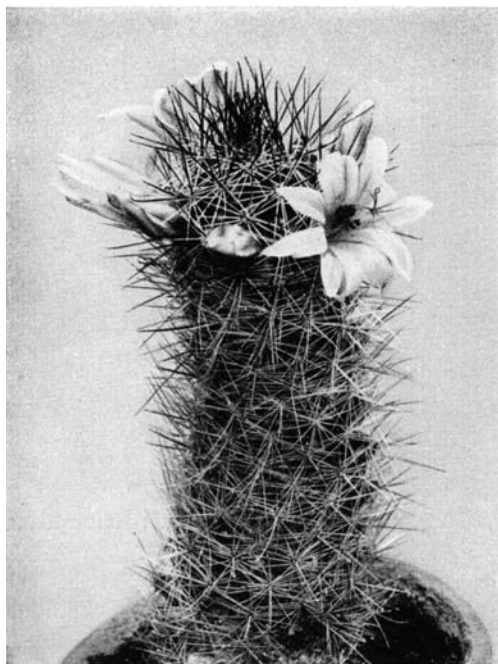


Abb. 3050. „*Mamillaria occidentalis* (BR. & R.) BÖD.“, nach DE LAET, Mittelstacheln aber gerade, Blüte nicht „klein“; daher eine Form von *Mamillaria mazatlanensis* oder unbeschriebene Art?
(Foto: DE LAET.)

Axillen nach H. BRAVO kahl sind, die Blüte 3 cm lang und breit (!). Es sind 4 Mittelstacheln vorhanden, einer davon leicht gehakt. Die Art hat eine viel größere Blüte als der Typus von *M. occidentalis* und muß daher zumal die Axillen kahl sind oder jedenfalls ohne Wollflocken als eigene Art angeführt werden; sonst wird die Trennung z. B. von *M. goodrichii* und *M. blosfeldiana* unlogisch, weil dort fast nur die Blütengröße für die Trennung entscheidend sein kann.

M. occidentalis v. *sinalensis* CRAIG hat 1 stark gehakten Mittelstachel und 10 (12) Randstacheln. Bislang war die Blüte nicht bekannt. Wir kennen aber aus POHLS Tafel 5 in ZfS., vor 193. 1925, eine Pflanze mit 10 Randstacheln, die Blüte so groß wie die der *M. patonii*, 1 Mittelstachel $\pm$ stark gehakt. Diese Pflanze konnte nur zu *M. patonii* gestellt werden, die eine ähnlich große Blüte und Axillen ohne Filz hat. Nach CRAIGS Foto Abb. 151 (Mamm.- Handb., 169. 1945) stimmt CRAIGS Bild der *M. occidentalis* v. *sinalensis* mit POHLS Zeichnung überein, und so wird die Pflanze hier nach der Blütengröße als *M. patonii* v. *sinalensis* (CRAIG) BACKBG. n. comb. geführt.

M. mazatlanensis v. *monocentra* CRAIG, die ebenfalls einen Mittelstachel hat, weicht durch mehr Randstacheln, 15–16, und gehakten (oder $\pm$ gekrümmten) mittleren von v. *sinalensis* ab. Auf Grund dieser Randstachelzahl wird die v. *monocentra* zu *M. occidentalis* gestellt, wenigstens vorderhand, da die Blüte und somit ihre Größe bisher nicht bekannt ist; jedenfalls ist ein Mittel-

der *M. occidentalis* (oder *M. patonii*) handeln, womit auch übereinstimmt, daß die Mittelstacheln $\pm$ gekrümmt sind (ich sah sie sogar $\pm$ hakig!).

M. mazatlanensis ist daher hier nur als eine Art ohne Varietät aufgeführt, als Pflanze mit etwas filzigen Axillen und bis 4 cm langer Blüte (? zu lang bei GÜRKE; bei CRAIG, 3–4 mm“, sicher ein Versehen).

Bei *M. occidentalis* führt CRAIG die Varietäten v. *patonii* (H. BRAVO) CRAIG und v. *sinalensis* CRAIG auf. Diese müssen aus folgenden Gründen umgestellt werden:

Der Typus der Art hat eine 1 cm große (? lange) Blüte, der untere Mittelstachel gehakt oder auch gerade bzw. gemischt.

Mamillaria patonii wird von H. BRAVO wie BÖDEKER besonders aufgeführt, weil die

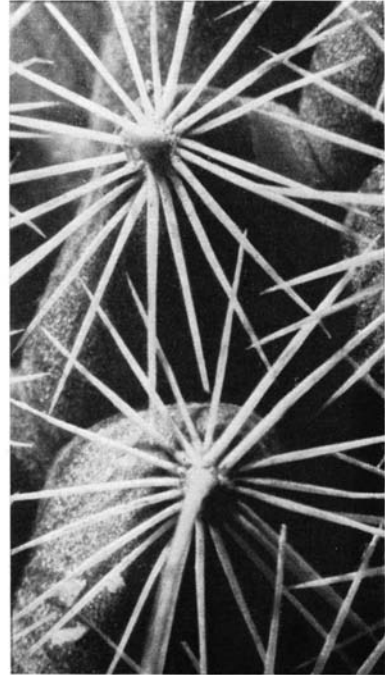
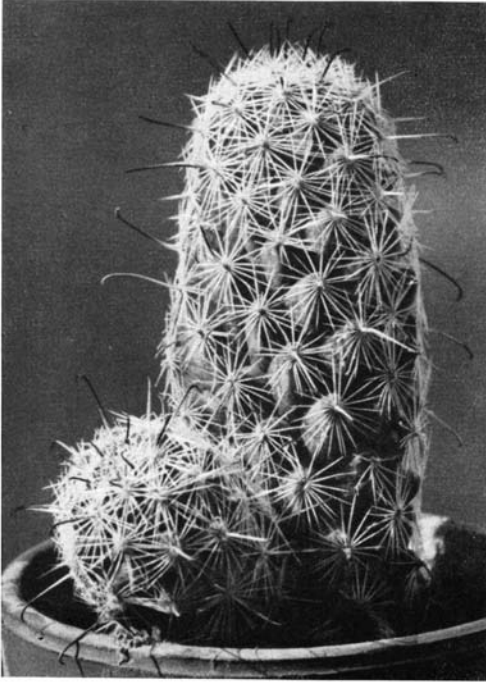


Abb. 3051. Links: *Mamillaria occidentalis* v. *monocentra* (CRAIG) BACKBG., mit durchweg kahlen Axillen; rechts: Stachelbündel der *M. occidentalis* v. *monocentra* (CRAIG) BACKBG. Die Randstacheln stehen nicht genau in einer Ebene, sondern teils als obere, teils als untere Stacheln.

stachel oft $\pm$ gekrümmt, nicht stets gerade wie bei der mit filzigen Axillen beschriebenen *M. mazatlanensis*, der die var. auch weniger ähnelt als der *M. occidentalis*. Sollte die Blüte groß sein, müßte diese Varietät ebenfalls zu *M. patonii* umgestellt werden.

Die von CRAIG vervollständigte Beschreibung der *M. occidentalis* lautet: Von unten sprossend, schlankzylindrisch, bis 15 cm hoch, 2–3 cm Ø; W. nach Bz. 5:8, fest, konisch, 5 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. oval, anfangs mit schmutzig-weißer Wolle; Ax. ohne Wolle, gelegentlich mit einigen wenigen B.; Rst. 12–18, 3–8 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, steif, weiß bis gelblich, Spitze braun, schwach abstehend; Mst. 4–5, 5–12 mm lang, nadelig, die oberen gerade, der unterste hakig oder manchmal gerade, alle glatt, steif, rötlichbraun, spreizend vorgestreckt; Bl. röhrig, 1 cm lang; Sep. mit bräunlichrosa Mittelstreifen, rosa Rand und dieser gesägt, lanzettlich, zugespitzt; Pet. rosa bis tiefrosa, dunklere Mittellinie, lineallanzettlich, zugespitzt, meist ganzrandig; Staubf. rötlich; Staubb. gelb; Gr.?; N. 8–9, olivgrün; Fr. rötlich, keulig; S. schwarz, glänzend. Mexiko (Colima, bei Manzanillo; Nayarit; Sinaloa).

Es gibt noch eine bisher unbeschriebene Pflanze mit nur vereinzelt längeren hakigen, überwiegend aber sehr kurzen geraden Mittelstacheln (Abb. 3052).

126a. v. *monocentra* (CRAIG) BACKBG. n. comb.

Mamillaria mazatlanensis v. *monocentra* CRAIG, Mamm.-Handb., 242. 1945.

Körper von unten sprossend: W. kurz breitkonisch¹⁾, 4 mm lang, unten 6–7 mm breit; Ax. kahl; Rst. 15–16, 6 mm lang, gleich lang, feinnadelig, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 1, 7 mm lang, nadelig, gerade bis gekrümmt bis gelegentlich unvollständig gehakt, rötlichbraun, vorgestreckt; Bl. unbekannt; Fr. scharlach, keulig, 1,8 cm lang; S. schwarz, glänzend, kugelig umgekehrt-eiförmig, mit basalem Hilum, leicht punktiert. Mexiko (Sonora, Yaqui-Tal) (Abb. 3051).

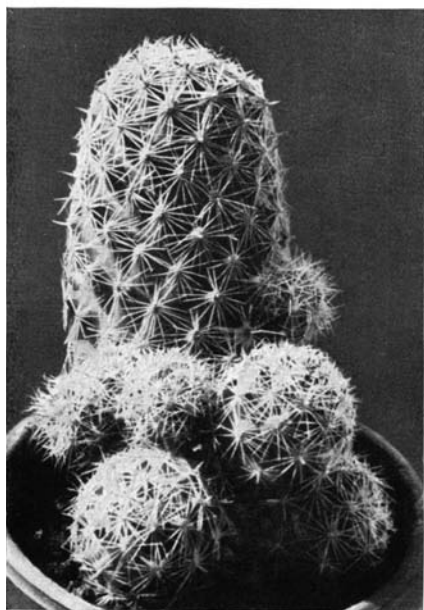
Sollte die Blüte ziemlich groß sein, müßte die Varietät zu *M. patonii* gestellt werden; (zu *M. mazatlanensis* gehört sie nicht, weil diese filzige Axillen hat, nach GÜRKE). Ich sah die einzelnen Mittelstacheln auch meist deutlich gehakt.

Mamillaria patonii (H. BRAVO) WERD., in BACKEBERG, Neue Kakteen, 97. 1931
Neomammillaria patonii H. BRAVO, Anal. Inst. Biol. Mex., 2:129. 1931.

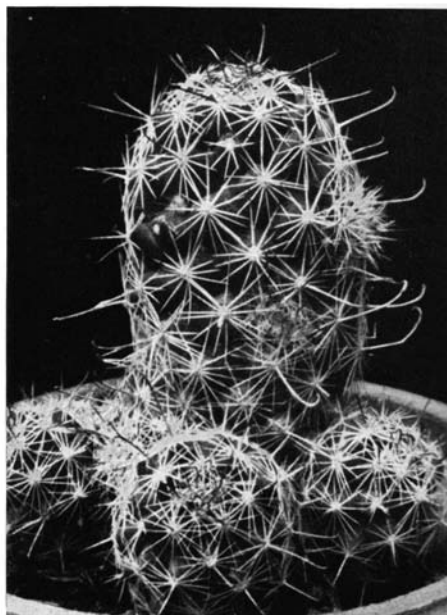
Mamillaria occidentalis v. *patonii* (H. BRAVO) CRAIG, Mamm.-Handb., 169. 1945.

H. BRAVO beschrieb die Art: Sprossend, zylindrisch, 12–15 cm lang, 4 bis 5 cm Ø, olivgrün; W. fast zylindrisch; Ax. nackt; Ar. anfangs mit gelblichem Filz; Rst. 13–15, grau, braun gespitzt, 5–8 mm lang; Mst. 4, kräftiger als die randständigen, bis 1,2 cm lang, einer davon leicht gehakt, fast schwarzrot, später aschgraubraun; Bl. nahe dem Scheitel, 3 cm lang, purpurn; Sep. mit braunem Mittelstreifen; Staubf. rot; N. 8, olivgrün; Fr. grün; S. schwarz.

Mexiko (Nayarit, Islas Marias) (Abb. 3053).



3052



3053

Abb. 3052. *Mamillaria* sp.? Eine unbeschriebene Form, mit nur sehr vereinzelt einem bis 7 mm langen Hakenstachel, die Axillen zuerst schwach querstrichig-filzig, dann kahl, borstenlos. BZ.-Zahl 8: 13. Vielleicht eine Varietät der *M. occidentalis* oder ihr sehr nahestehende Form oder Art mit meist sehr kurzen Mittelstacheln (× ca. 1,5).

Abb. 3053. *Mamillaria patonii* (BRAVO) BÖD. Olivgrüne Art mit schwachfilzigen, borstenlosen Axillen. Das Foto zeigt, daß auch stärker-hakige Mittelstacheln gebildet werden können. (Etwas vergrößerte Aufnahme.)

¹⁾ Die mir vorliegende Pflanze hat nach unten zu gleichsam etwas verlängerte Warzenbasen.

v. **sinalensis** (CRAIG) BACKBG.
n. comb.

Mamillaria occidentalis
sinalensis CRAIG, Mamm.-
Handb., 169. 1945.

Rst. nur 10 12, 5 7 mm lang;
Mst. 1, 8 10 mm lang, stark
hakig; Bl. unbekannt für die
von CRAIG abgebildete Pflanze.
Auf Grund der Stachel- und
Axillenmerkmale wird aber hier-
mit als identisch angesehen
POHL's farbige Abbildung in ZfS.,
hinter 192. 1925, mit kahlen Axil-
len, 10 Rst. und 1 stark gehakten
Mst.; Bl. purpurrosa, 2,5 cm lang,
ca. 4 cm breit, lanzettlich-ob-
long, zugespitzt, Rand der Pet.
heller; Sep. außen mit bräun-
lichgrüner Mitte; Staubb. gelb;
Gr. mit 9 grünen N. (Pflanze,
aus Mazatlán von HÄHNEL nach
Berlin-Dahlem gesandt; Standort nicht angegeben). Die Abbildung POHL's
trägt den unrichtigen Namen *M. mazatlanensis*, die aber filzige Ax. hat
sowie nur gerade Mst., 3 4 an der Zahl, während POHL ganz deutlich nur
1 Hakenstachel als mittleren abgebildet hat, ca. 10 11 mm lang (Abb. 3054).

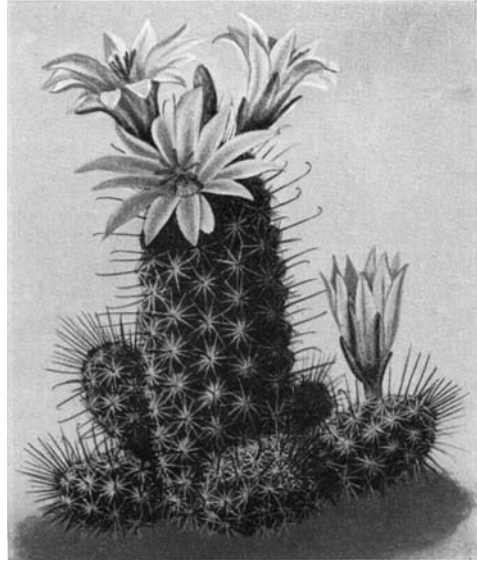


Abb. 3054. *Mamillaria patonii* v. *sinalensis*
(CRAIG) BACKBG. (Zeichnung: POHL.)

127. **Mamillaria swinglei** (BR. & R.) BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 33. 1933

Neomamillaria swinglei BR. & R., The Cact., IV:158. 1923. *Chilita*
swinglei ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella swinglei* (BR. & R.)
F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud.

Einzel und auch von unten sprossend,
zylindrisch, dunkelgrün, 10 20 cm hoch
werdend, 3 5 cm Ø; W. nach Bz. 8:13,
fest, zylindrisch bis konisch, 8 10 mm
lang, unten 5 7 mm breit; Ar. oval,
nur anfangs mit etwas Woll; Ax. mit ±
Borsten, unregelmäßig oder manchmal
fehlend; Rst. 11 18, 7 bis 14 mm lang
(meist 8 9 mm lang), ziemlich kräftig-
nadelig, gerade, steif, glatt, mattweiß mit
dunkler Spitze; Mst. 1 4, 8 15 mm lang,
die unteren die längsten, alle kräftig-nade-
lig bis pfriemlich, glatt, steif, der unterste
gehakt oder gelegentlich gerade, die obo-
ren gerade, alle dunkelbraun bis schwarz,

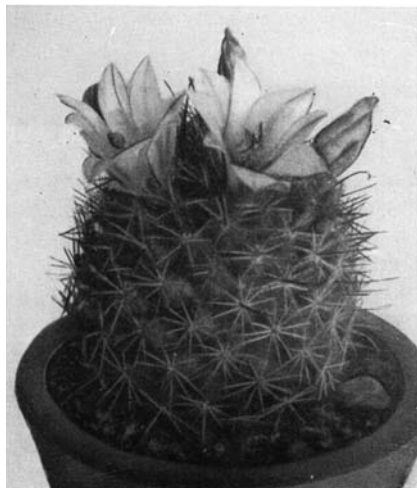


Abb. 3055.

Mamillaria swinglei (BR. & R.) BÖD., durch
Axillenborsten von *M. sheldonii* unterschieden.

der unterste vorgestreckt, die oberen, nicht ganz zentral stehenden in einer Ebene mit den randständigen: Bl. glockig, bis 3 cm Ø, scheitelnah; Sep. mit purpurbraunem Mittelstreifen, Rand weiß bis grünlich und meist gesägt, linearlanzettlich, oben stumpflich; Pet. mit rosa Mittelstreifen (dieser manchmal auch grünlich bis bräunlich) Rand weiß bis cremefarben und glatt, linearlanzettlich bis elliptisch, spitzlich; Staubf. rosa; Staubb. orange; Gr. gelb, manchmal oben rosa; N. 7–9, gelblichgrün; Fr. dunkelrot, 1,4–1,8 cm lang, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, kugelig, über der Basis eingezogen, Hilum basal, fein punktiert, 1 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (Sonora, bei Guaymas und entlang der Küste) (Abb. 3055).

Von der etwas ähnlichen *Mamillaria sheldonii* durch das Vorhandensein von Axillenborsten unterschieden, doch hat CRAIG auch Exemplare ohne Axillenborsten bei dieser variablen Spezies gefunden; somit ist die schlüsselmäßige Unterscheidung schwierig (und man könnte nur auf eine Form oder Varietät der *M. sheldonii* schließen, die mehr rötlichbraune Mst. und gewimperte Sep. hat, wenigstens nach abwärts zu. Auch sind die W. der *M. sheldonii* etwas weniger fest als bei *M. swinglei*).

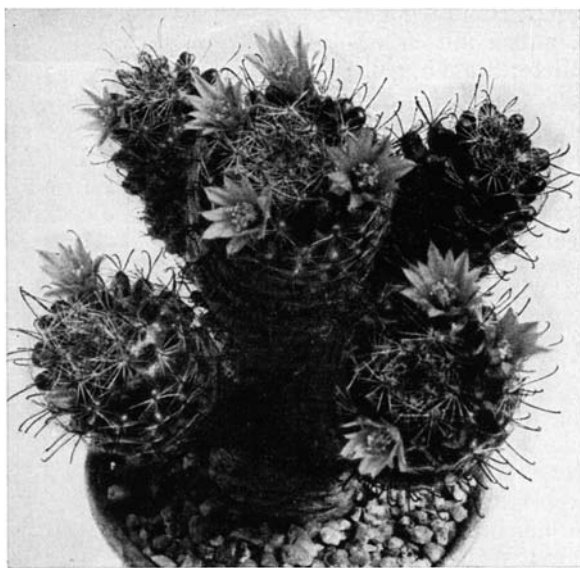


Abb. 3056. *Mamillaria trichacantha* K. SCH. (Foto: HEINRICH.)

128. *Mamillaria trichacantha* K. SCH. Gesamtbschrbg. (Nachtrag), 133. 1903

Neomammillaria trichacantha (K. SCH.) BR. & R., The Cact., IV:151. 1923.

Ebnerella trichacantha (K. SCH.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita trichacantha* (K. SCH.) F. BUXB., Sukkde.

(SKG.), V:21. 1954, comb. nud.

Einzeln, kugelig bis kurz-zylindrisch, nur zuweilen sprossend, bläulichgrün, in den Ax. zuweilen rötlich; Einzelkörper bis 5 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, keulig, rund, 8–10 mm lang, unten 4–5 mm breit; Ar. rund, 1 mm groß, mit wenig weißer Wolle; Ax. mit nur wenigen zerstreuten B. (lt. BÖDEKER und CRAIG; SCHUMANN macht keine Angaben über Axillenborsten, sie können offenbar

auch manchmal fehlen); Rst. 15–18, die unteren längeren bis 8 mm lang; alle feinnadelig, feinhaarig, am Grunde weiß, oben durchsichtig gelblich, verflochten, fast horizontal gerichtet; Mst. 2 (–3), der untere bis 1,2 cm lang und hakig, die oberen etwas kürzeren gerade, alle haarig, nadelig, nußbraun, zuerst rötlich, später grau mit braunen Spitzen, der untere vorgestreckt, fast waagerecht; Bl. breittrichterig, 1–1,5 cm lang und breit; Sep. unten hellgrün, mit orangebraunem bis blaß-rosenrotem Mittelstreifen, Rand cremefarben und etwas gesägt, linear-lanzettlich, spitzlich; Pet. grünlich-cremefarben bis gelblich, mit hellgrüner Mittellinie, glattrandig, lanzettlich bis spatelig, gespitzt; Staubf. grünlich; Staubb. hellgelb; Gr. blaßgrün; N. 3, weiß bis hell bräunlichgrün, 0,5 mm lang; Fr. rot, schlankkeulig, 1 cm lang; S. schwarz, gebogen-birnförmig, kräftiger punktiert. Mexiko (San Luis Potosí; Querétaro) (Abb. 3056, 3057 [?]).

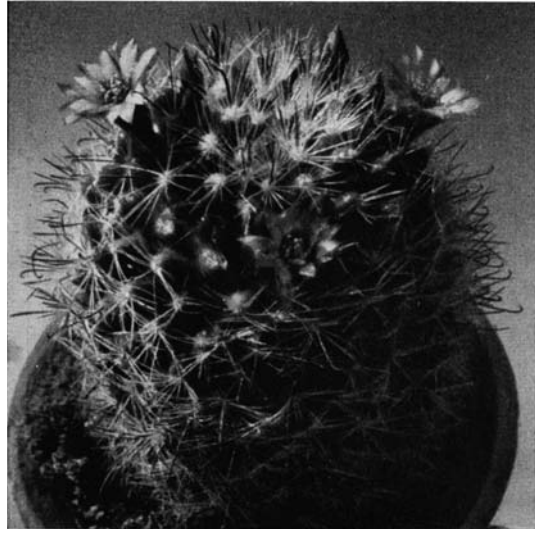


Abb. 3057. *Mamillaria trichacantha* K. SCH., hier die Borsten (stets?) fehlend.

BRITTON u. ROSE geben unrichtig an: „Blüten rot oder gelb“, während SCHUMANN eindeutig sagte: „Blüten gelblich, an den Rändern und unterseits schwach rosenrot.“

M. hamuligera (*M. lamuligera*) führt CRAIG als Namen an¹⁾, unbeschrieben, die BÖDEKER anfangs für abweichend hielt, aber in seinem Mamm.-Vergl.-Schlüssel nicht mehr anführt. In MFK., 144. 1908, hatte er noch geringe Knospen- und Blütenunterschiede mitgeteilt, und daß die Ax. Borsten haben.

129. *Mamillaria mainae* K. BRAND. Zoe, 5:31. 1900

Neomamillaria mainae (K. BRAND.) BR. & R., The Cact., IV:154. 1923.

Chilita mainae ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella mainae* (K.

BRAND.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud.

Einzelnen und von unten sprossend oder seitlich verzweigend, blaß- bis bläulich-graugrün; Einzelköpfe halbrund bis konisch-kugelig, bis 10 cm hoch; W. nach Bz. 8:13, verhältnismäßig fest, etwas einwärts gebogen, zuweilen in den Achseln rötlich, zylindrisch bis konisch, gerundet, 10–15 mm lang, unten 8–10 mm breit; Ar. rund bis schwach oblong, mit sehr wenig Wolle, rasch verkahlend; Ax. kahl; Mst. 10–15, 6–10 mm lang, die oberen kürzer, alle gerade, steif, dünnadelig, manchmal in der Jugend „pubescent“ (feinhaarig oder rauh, aber nicht bei den in Sinaloa gefundenen Pflanzen), gelblich mit braunen Spitzen, kalkig werdend, horizontal gerichtet; Mst. 1–2, selten 3, 1,5–2 cm lang, gehakt, schwach gedreht, steifnadelig, glatt oder manchmal in der Jugend haarig, gelblich mit dunklen

¹⁾ Im Text „*hamauligera*“ (Mamm.-Handb., 172. 1945), ein Druckfehler. Es war ein Katalogname von HAAGE & SCHMIDT, Erfurt.

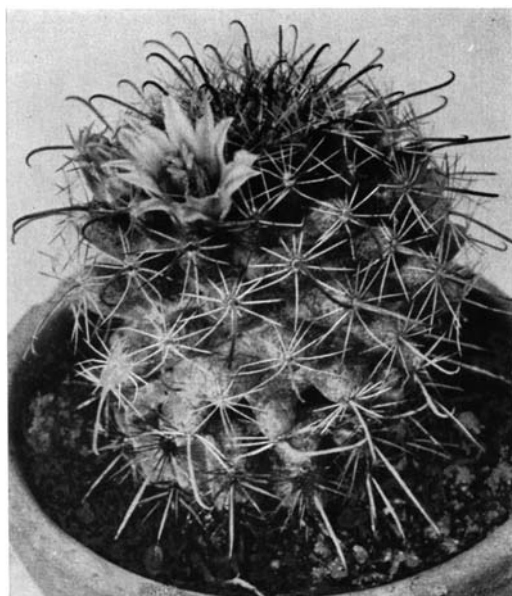


Abb. 3058. *Mamillaria mainae* K. BRAND.

St. hinausgeschoben; S. mattschwarz, fast eiförmig mit schmalem basalem Hilum, fein punktiert, kaum über 1 mm groß; Wurzeln faserig. USA (Arizona, bei Seils), Mexiko (Sonora, bei Hermosillo, Banamichi und südlich von Nogales; Sinaloa, bei Fuerte) (Abb. 3058).

Die Art ist weit verbreitet, doch scheint das Sinaloa-Areal der Pflanzen mit schwärzlichen Mittel stacheln keine Verbindung zu den nördlicheren Vorkommen zu haben (CRAIG).

A. BERGER („Kakteen“, 299. 1926 und Index) schreibt unrichtig: *Mamillaria mainiae*.

130. *Mamillaria fasciculata* ENG. In EMORY, Mil. Recon., 157. 1848

Cactus fasciculatus KUNTZE. *Mamillaria thornberi* ORC. *Neomammillaria fasciculata* (ENG.) BR. & R., The Cact., IV:162. 1923. *Chilita thornberi* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella fasciculata* (ENG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita fasciculata* (ENG.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:15. 1954, comb. nud.

Von unten, selten seitlich, wenig sprossend, Ansammlungen bis 30 cm breit bildend, stumpf purpurgrün; Einzelköpfe 5–8 cm Ø; W. nach Bz. 5:8, etwas weich, konisch bis zylindrisch, 5 mm lang und unten breit; Ar. rund, ohne Wolle; Ax. kahl; Rst. 13–20, 5–7 mm lang, feinnadelig, glatt, gerade, halbbiegsam, weiß, Spitze dunkelbraun oder schwarz, horizontal gerichtet; Mst. 1 (nur gelegentlich 2–3), bis 1,8 cm lang, dünnadelig, steif, glatt, gehakt, bräunlich bis schwarz, vorgestreckt; Bl. breittrichterig-glockig bzw. mehr glockig, 3 cm lang, 2 cm Ø, im August bis September; Sep. unten grünlich, oben bräunlich-purpurn oder am Rande heller, breitlanzettlich, Saum gesägt, oben gespitzt bis stumpflich; Pet. mit karminrotem oder purpurnem Mittelstreifen, Rand weiß und glatt, breitlanzettlich, spitzlich; Staubf. unten rosa, oben purpurn; Staubb. gelb; Gr. goldgelb bis rötlichbraun; N. 5–6 (–7), dunkelrot; Fr. scharlach, kurzkeulig, sehr

Spitzen, bis ganz schwarz (bei den in Sinaloa gesammelten Pflanzen), vorgestreckt, die Hakenstacheln oft seitlich gerichtet; Bl. trichterig, weit geöffnet, 1–2 cm lang, bis 2,5 cm breit; Sep. mit rosa-kremfarbenem Rand und dieser fein gewimpert, Mittelstreifen bräunlichgrün bis (zur Spitze hin) rötlich, rückseits grünlich, linearlanzettlich, oben stumpflich, 2,5 mm breit; Pet. mit rosa bis rötlichem Mittelstreifen, dieser nach oben verjüngend, Rand breit und fast weiß sowie glatt, lanzettlich, spitzlich; Staubf. purpurrosa bis rot; Staubb. gelb bis orange; Gr. weiß bis hellrosa; N. 5–6, rosenrot bis purpurn, 7 mm lang; Ov. grün, glatt, kugelig; Fr. rot, kugelig bis eiförmig, 8–20 mm lang, 5 mm dick, nicht über die

saftig, 8 mm lang, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, kugelig, Hilum basal, über der Basis eingeengt, fein punktiert; Wurzeln faserig. U S A (S-Arizona, in der südlich-zentralen Maricopa County bis zur Papago-Reservation in der West-Pima-County und auch bis nahe Tucson, Typstandort: am Gila-Fluß, auch bei Seils), Mexiko (N-Sonora) (Abb. 3059; Tafel 240).

Eine nahestehende Form sammelte CRAIG im Yaqui-Tal (S-Sonora), die mangels Blüte nicht genau bestimmt werden konnte.

Wichtige Angaben macht L. BENSON in „The Cacti of Arizona“, 121–122. 1950. *M. microcarpa* und *M. fasciculata* sind schwer dem Habitus nach auseinanderzuhalten. Nach BENSON sproßt *M. microcarpa* nur wenig, d. h. wächst einzeln oder mit 2–3 Stämmchen, die Narben der Blüte sind grün, die Petalen schlanker; *M. fasciculata* soll kaum sprossen, aber in dichten Ansammlungen von bis zu 100 Exemplaren vorkommen, die Narben der Blüte sind rötlich, das Ovarium ist auch schärfer abgesetzt. CRAIG gibt bei *M. fasciculata* 5–8 dunkelrote Narben von 2 mm Länge an. Die Zeichnung von L. BENSON zeigt (wie mein Foto) meist 7 Narben, so lang wie bei *M. microcarpa* (bei der CRAIG eine Narbenlänge von 5 mm angibt); sie können anscheinend noch länger werden. Die Pflanzen in der Sammlung ANDREAE stimmten mit der von mir früher aufgenommenen überein. Im Gegensatz zu BENSON sagt CRAIG bei *M. fasciculata*: von unten und seitlich sprossend; dies zusammen mit den abweichenden Angaben über die Narbenlänge mag darauf schließen lassen, daß die Art entweder stärker variiert, oder es gibt Zwischenformen zu *M. microcarpa*. *M. fasciculata* soll aber viel seltener sein.

131. **Mamillaria carretii** REB. In K. SCHUMANN, Gesamtbschrbg., 542. 1898

Neomamillaria carretii (REB.) BR. & R., The Cact., IV:160. 1923.

Chilita carretii ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella carretii* (REB.)

F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud.

Hierunter hat CRAIG (Mamm.-Handb., 176. 1945) irrtümlich drei Arten zusammengefaßt, d. h. auch *M. saffordii* (BR. & R.) H. BRAVO und *M. unihamata* BÖD.; letztere siehe unter IV: „Nicht klassifizierte Arten“ (Reihe 3: *Curvispinae*).



Abb. 3059. *Mamillaria fasciculata* ENG.? (hier nur 1 Mittelstachel). (Foto und Sammlung ANDREAE, Bensheim.)

K. SCHUMANN beschrieb die Art: Einfach, niedergedrückt-kugelig, oben gerundet, kaum am Scheitel eingesenkt, gehöckert, ohne Wollfilz, 5–6 cm im Durchmesser, dunkelgrün; W. nach Bz. 8:13, zylindrisch, oben gerundet, schief gestutzt, 7 bis 9 mm lang; Ar. kreisförmig, kaum 2 mm Ø, mit sehr spärlichem Wollfilz bekleidet, sehr bald kahl; Ax. kahl; Rst. etwa 14, schwach gekrümmt, pfriemlich, horizontal strahlend, die mittelsten am längsten, 11–13 mm lang, gelb, von der Mitte nach oben braun; Mst. einzeln, gerade vorgestreckt oder aufgerichtet, angelhakig gekrümmt, 14–16 mm lang, kastanienbraun, nach unten verblassend; Bl. seitlich, vereinzelt, 2,5 cm lang; Ov. weißlich, ins Rote; Blütenhülle trichterig, 1,5 cm im größten Durchmesser; Sep. linealisch, fleischrot, mit langer, sehr dünner Stachelspitze; Pet. lanzettlich, spitz, weißlich mit rosarotem Mittelstreif; Staubgefäße von der halben Länge der Blütenhülle; Staubf. weiß; Staubb. chromgelb; Gr. hoch überragend, gelb; N. 5–6, grünlich, ziemlich lang. Mexiko (nach BÖDEKER: Nuevo León). BÖDEKER gibt für die Fr. an: schlank, grün. Anscheinend sind die Blütenblätter ganzrandig (Abb. 3060).

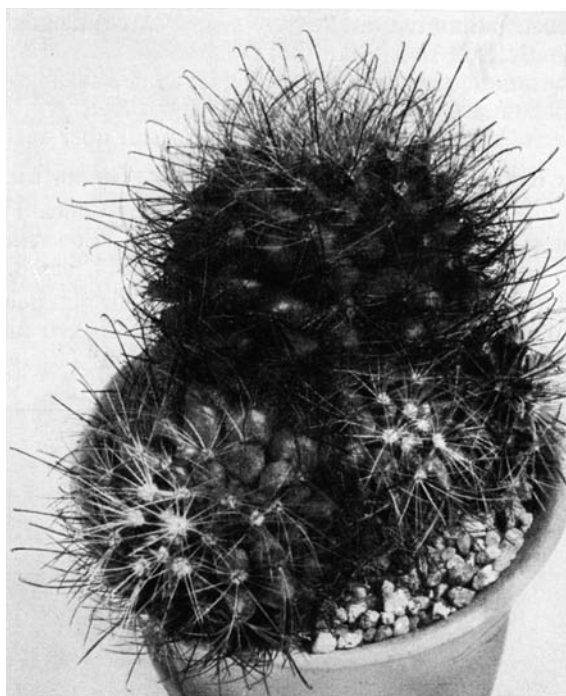


Abb. 3060. *Mamillaria carretii* REB. (Foto: HEINRICH.)

Bei dieser Art sind die W. fleischig, es werden größere Hauptköpfe gebildet, die Sprossen wurzeln nicht selbst (SHURLY); die grüne Frucht soll oben auch rosarot getönt sein, die Samen nach BUXBAUM hellbraun, mit genetzter Testa [vgl. mit nachstehender *M. saffordii* (BR. & R.) H. BRAVO],

Da CRAIG die Samen als schwarz angibt, hat er – zumal auch die Samen der *M. saffordii* braun sind – offensichtlich die der von ihm hier mit einbezogenen *M. unihamata* wiedergegeben.

132. **Mamillaria saffordii** (BR. & R.) H. BRAVO Las Cactac. de Mex., 613. 1937

Neomamillaria saffordii BR. & R., The Cact., IV:149. 1923. *Chilita saffordii* ORC., Cactography, 2. 1926.

BRITTON u. ROSE beschrieben die Art: Klein, kugelig bis kurz-zylindrisch, 3–4 cm hoch, dunkelgrün, fast unter den dichten St. verborgen; Ax. nackt; Ar. nur ganz zu Anfang schwachwollig, bald kahl, rund; St. in der Jugend unter der Lupe alle haarig; Rst. 12–14, etwas abstehend, im Alter $\pm$ auswärts gekrümmt, ganz zu Anfang mit weißer Basis und hellroten Spitzen, später wird der untere Teil gelblich; Mst. einzeln, kräftig, rötlich, 1,5 cm lang, an der Spitze gehakt; Bl. 2,5 cm lang, rosa; Sep. borstenförmig langgespitzt, Pet. stumpflich; N. grün. Mexiko (Nuevo León, bei Icamole).

Die Pflanzen sprossen nach BRITTON & ROSE reichlich. Die Einzelköpfe sind kleiner als bei *M. carretii*, die Pflanzen polsterbildend, ohne größere Mutterpflanze; die Sprossen wurzeln selbst; die W. sind weichfleischig; die S. sind (nach BUXBAUM) hellbraun wie bei *M. carretii*, doch ist die Testa fein punktiert.

CRAIG gibt einen Standort „nördlich von Saltillo“ an; vielleicht gehen beide Arten bis dorthin, da BÖDEKER auch bei *M. carretii* als Standort Nuevo León nennt. Genauer ist nicht zu ermitteln, zumal auch *M. unihamata* aus Nuevo León stammt.

CRAIGs Einzelheiten, mit denen er die Zusammenfassung begründet, sind angesichts obiger Vergleichsangaben nicht zutreffend bzw. ungenau.

133. **Mamillaria hutchisoniana** (GAT.) BÖD. In BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 387. 1935

Neomamillaria hutchisoniana GAT., C. & S. J. (US.), VI:4. 1934.

Ebnerella hutchisoniana (GAT.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita hutchisoniana* (GAT.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:17. 1954, comb. nud.

GATES beschrieb die Art: Sprossend, Einzeltriebe zylindrisch, bis 15 cm lang, 4–6 cm Ø; W. kurz, konisch, olivgrün, oft purpurn getönt; Ax. nackt (!); Rst. 15 bis 20, zu Anfang purpurn bis schwarz, bald weiß, weit spreizend, 5–8 mm lang; Mst. gewöhnlich 3, 8 mm lang, einer mehr verlängert, kurz gehakt, purpurn gespitzt, unten weiß; Bl. cremweiß, Perigonblätter lanzettlich, gespitzt, Rand ausgefressen; Fr. scharlach, keulig, 2 cm lang, 1 cm dick; S. schwarz, punktiert, unter 1 mm groß.

Mexiko (Niederkalifornien, 8 Meilen westlich von Calmalli; anscheinend ist das Vorkommen auf die schlammig sandigen Bezirke der nördlichen Vizcaino-Wüste begrenzt). Die Randstachelzahl soll bis 35 betragen können (Abb. 3061).

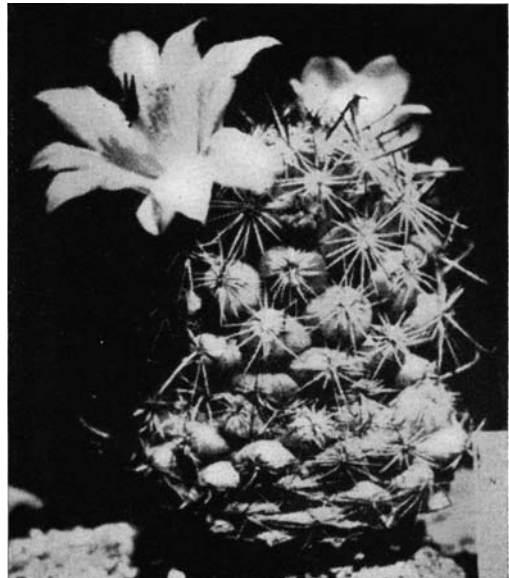


Abb. 3061. *Mamillaria hutchisoniana* (GAT.) BÖD.
(Foto: Y. DAWSON.)

CRAIG hat zu dieser Art auch *M. bullardiana* gestellt, d. h. als Synonym, doch wurde *M. bullardiana* l. c. vor *M. hutchisoniana* beschrieben, so daß die Synonymie dann umgekehrt lauten müßte. Während aber *M. hutchisoniana* mit kremweißen Bl. und meist 3 Mst. beschrieben wurde, werden für *M. bullardiana* blaßrosa Bl. und nur 1 Mst. angegeben; nach GATES' Originalabbildung sind die W. von *M. bullardiana* auch basal mehr verlängert bzw. deutlicher aufgerichtet. Ob *M. hutchisoniana* eine Varietät ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Ich führe auch wegen der ungenauen bzw. umgekehrten Synonymie daher *M. bullardiana* als Art auf. Eine eventuelle Änderung in der Stellung beider Arten muß späteren Untersuchungen überlassen bleiben. BUXBAUM schrieb irrtümlich *M. hutchisoniana*; ich änderte daher diese Schreibweise in der Synonymie.

Mamillaria bullardiana (GAT.) BÖD. In BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 387. 1935

Neomammillaria bullardiana GAT., C. & S. J. (US.), VI:4. 1934.

Ebnerella bullardiana (GAT.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud.

GATES beschrieb die Art: Stark sprossend, Einzeltriebe zylindrisch, bis 12 cm lang, 4 cm Ø; W. schlank, konisch, mit verlängerter Basis, bis 8 mm lang (W. von *M. hutchisoniana* „kurz“); Ax. mit winzigen Wolltupfen (bei *M. hutchisoniana* „nackt“); Ar. rund; Rst. 20–30, spreizend, nadelig, 5–10 mm lang, weiß, zuweilen mit bräunlichem Spitzchen; Mst. 1, 1 cm lang, kurz gehakt, braun; Bl. 2 cm lang, 2,5 cm breit, schimmernd, blaßrosa mit dunklerer Mittelzeichnung auf den Sep.; Staubf. und Staubb. gelb; N. 6, grünlich, herausragend; Fr. kurzkeulig, 1,2 cm lang, 6 mm dick, scharlach; S. schwarz, punktiert, unter 1 mm groß. Mexiko (Niederkalifornien, nur auf sandigen, ebenen Bezirken südwestlich La Paz, unter Büschen, nicht zahlreich) (Abb. 3062).

Die Farbaufnahme stammt aus der Sammlung GLAUSER (Luzern); sie zeigt deutliche Wollflöckchen in den Ax. und nur 1 Mst., der aber nur im Oberteil (Kulturerscheinung?) braun getönt ist, Rst. nur ca. 15–18.

Nach der Blütenfarbe und Mittelstachelzahl sowie den klein flockigen Axillen von *M. hutchisoniana* unterschieden; die Randstachelzahl scheint nicht entscheidend zu sein, da beim Typexemplar von *M. hutchisoniana* z. B. nur 15–20 Randstacheln festgestellt wurden (CRAIG), während die Originalbeschreibung sagt „25–35“. Ich habe daher bei *M. hutchisoniana* nur wie CRAIG 15–20 Randstacheln angegeben.

134. **Mamillaria sheldonii** (BR. & R.) BÖD. Mamm.-Vergl. -Schlüssel, 30. 1933

Neomammillaria sheldonii BR. & R., The Cact., IV:156. 1923. *Chilita*

sheldonii ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella sheldonii* (BR. & R.)

F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud.

Einzeln und auch von unten sprossend, zylindrisch, grün bis dunkelgrün, bis 25 cm lang, 6 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, mäßig fest, konisch-zylindrisch, am Grunde vierseitig, oben rund, Kuppe gestutzt, gekielt, 9 mm lang, unten 6 mm breit; Ar. rund bis oval, anfangs mit wenig bräunlicher Wolle; Ax. nackt; Rst. 10–15, 6–9 mm lang, nadelig, glatt, gerade, die oberen 3–4 dunkler, rötlich-braun, am Grunde weißlich, Spitze dunkler, meist horizontal gerichtet; Mst. 1–3, 9–12 nun lang, die geraden oberen die kürzeren und fast horizontal gerichtet, der untere länger, gehakt, vorgestreckt, alle kräftig-nadelig, glatt, dunkelrötlich-braun; Bl. breittrichterig, hoch-seitlich, 2 cm lang, 3 cm Ø, mehrere Tage geöffnet,

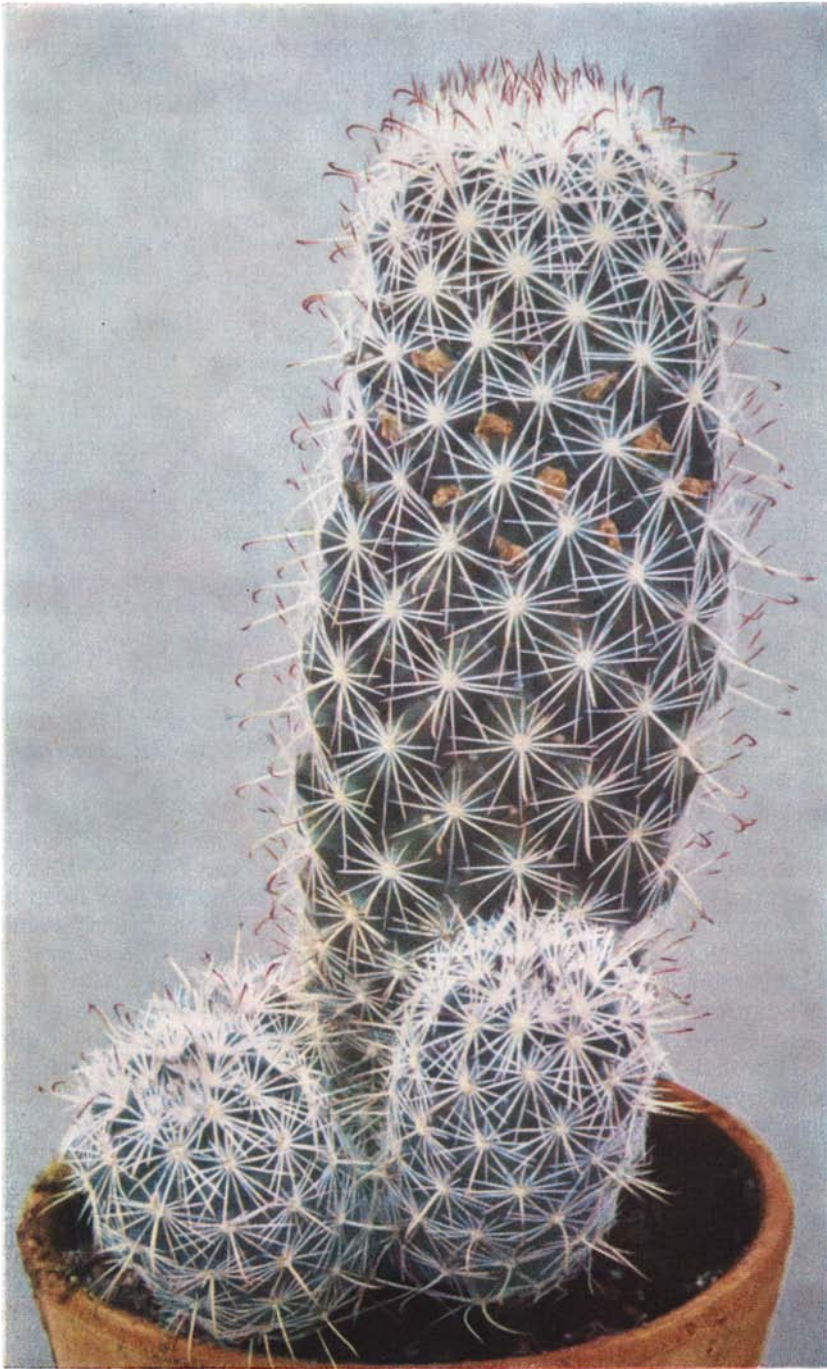


Abb. 3062. *Mamillaria bullardiana* (GAT.) BÖD., nach Blütenfarbe und durch stets nur 1 Mittelstachel von *M. fasciculata* ENG. unterschieden, auch durch weniger (nur 15) Randstacheln. (Sammlung GLAUSER, Luzern, (× ca. 1,25.)

von April bis zum August; Sep. 10–13, unten hellolivgrün, mit breiter hellbräunlichgrüner Mittellinie, oben grün, mit schmalem, sehr hellem, grünlichrosa Rand und dieser etwas gewimpert (nach unten zu mehr, oben oft glatt), linear-lanzettlich, 2,5 mm breit; Pet. hellrosa bis purpurnes Mittelfeld mit breitem weißem Rand, rückwärts bräunlichgrün, breit-lanzettlich, spitzlich, ganzrandig, bis 7 mm breit; Staubf. hellpurpurn; Staubb. orange-gelb; Gr. hellrosa bis gelb; N. 6–8, hellolivgrün, 3–5 mm lang, die Staubb. 4 mm überragend; Fr. blaß scharlach, keulig, 2,5–3 cm lang, mit Perianthrest, aber dieser leicht abfallend; S. schwarz, glänzend, kugelig, mit basalem Hilum, über der Basis eingezogen, leicht punktiert. 1 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (S-Sonora, bei Hermosillo, auch von Guaymas und aus dem Yaqui-Tal berichtet).

CRAIG hält BRITTON u. ROSES Fig. 175, l. c., für eine Verwechslung mit der naheverwandten *M. microcarpa*, was aber bei einem Vergleich mit deren Fig. 173–174 bei BRITTON u. ROSE wenig wahrscheinlich ist, zumal BRITTON u. ROSE sicher doch die *M. microcarpa* kannten. Dagegen scheint diese bei Hermosillo (Sonora) gesammelte Pflanze eher die „unrichtige *M. marnierana*“ gewesen zu sein (s. hierzu auch unter *M. marnierana*; offensichtlich gibt es in Sonora noch ungeklärte Formen dieser Verwandtschaft). Die von BRITTON u. ROSE für *M. sheldonii* als typisch angegebene Aufwärtskrümmung des Hakenstachels hat CRAIG als nicht konstant beobachtet.

SCHWARZ führt in seinem Katalog 1955 eine *M. sheldonii* sp. *alta*; dies ist vielleicht „die falsche *M. marnierana*“.

135. **Mamillaria neocoronaria** KNUTH BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 392. 1935

Mamillaria coronaria K. SCH. non HAW., Gesamtschrbg., 555. 1898.

M. coronaria nigra SCHELLE, Kakteen, 319. 1926. *M. coronaria nigra euchlora* SCHELLE, l. c.

Zur Namensgeschichte: HAWORTH beschrieb zuerst (1821) eine *M. coronaria* mit dem Synonym *Cactus coronatus* (von HAWORTH irrtümlich *C. coronarius* geschrieben) von WILLDENOW, vielleicht ein *Ferocactus*. Ein Foto aus HAWORTHS Sammlung, unter dem Datum Febr. 20. 1846, erhielten BRITTON u. ROSE durch N. E. BROWN; diese Pflanzen halten BRITTON u. ROSE jedoch für etwas anderes, d. h. für eine Mamillarienart, bzw. sie stellen sie zu ihrer Gattung *Neomamillaria*, ohne Beschreibung.

Was SCHUMANN 1898 als *M. coronaria* beschrieb, ist offenbar die gleiche Pflanze, die PFEIFFER bereits 1837 als *M. coronaria* sensu PFEIFFER beschrieb (er gibt als Autor HAWORTH an, was aber für diese Pflanzen nicht richtig ist, ebensowenig wie seine Synonyme *Cactus coronatus* WILLD. und *C. cylindricus* ORT.). Aus der Beschreibung von PFEIFFER geht hervor, daß es sich um eine zylindrische Pflanze handelte, „von unten sprossend; Ax. fast kahl, W. ziemlich groß, bläulichgrün, oval; St. aus wenig Filz, Rst. 13–16, steif und durchsichtig weiß; Mst. 4, länger, braun, der unterste der längste, bei sehr jungen Pflanzen stärker verlängert erscheinend und gehakt. Sehr schöne Art, 5 Fuß hoch, halber Fuß Durchmesser (nach DC.); W. 1,2–1,5 cm lang, 1,2 cm Ø, die obersten 3 Rst. ca. 1,2 cm lang, die mittleren 0,8–2,5 cm lang; Bl. rot, mit längeren W., oben im Kranz. Mexiko, Guatemala“. Während die Stachelzahl mit *M. coronaria* K. SCH. ungefähr übereinstimmt, auch die kahlen Ax. und das eigentümliche Merkmal mancher Mamillarien, an Jungpflanzen stärker ausgebildete Hakenstacheln zu haben (z. B. bei *M. guerreronis*), stimmen die Größenmaße der Pflanze nicht und sind vielleicht ein Irrtum, oder diese Angaben sind auf HAWORTHS Erstbeschreibung

bung zurückzuführen, die übrigen auf jene Pflanzen, die HAWORTH unter dem gleichen Namen später in seiner Sammlung hatte. Da SCHUMANN über diese abwegigen Größenangaben fiel und die *M. coronaria* HORT. der Sammlungen seinerzeit für nicht beschrieben ansah, beschrieb er sie, wenn auch mit den unzutreffenden Synonymen: *Cactus coronatus* WILLD. und *C. cylindricus* ORTEGA, sowie mit den weiteren unrichtigen Synonymen *M. rutila* ZUCC., *M. hexacantha* SD., *M. hamata* LEHM. Der von SCHUMANN zitierte Name *M. coronaria minor* FÖRST. mag bereits auf die Erkenntnis zurückzuführen sein, daß die früheren Größenangaben nicht für diese Art zutreffen. RÜMLER hatte (Handb. Cactkde., 319. 1886) bereits eine Beschreibung gegeben, in der die ungewöhnlichen Größemaße nur in der Heimat erreicht werden sollen, während „sich der Hakenstachel bereits in 10 cm großen Stücken verliert . . . Leider blüht die Pflanze nur selten“. Letztere Angabe trifft für *M. neocoronaria* nicht zu; sie blüht schon klein sehr reich kranzförmig.

SCHUMANN'S Beschreibung wird als allein befriedigend angesehen, was die darunter verstandenen Pflanzen anbetrifft. Da der Name aber bereits vergeben war, hat KNUTH den neuen Namen *Mamillaria neocoronaria* KNUTH gewählt.

CRAIG sagt, daß er diese Pflanzen nicht gesehen habe, weswegen er auch die Mst. nur als dunkel rubinrot angibt, die Rst. als weiß. In Wirklichkeit ist die Art in den Farben variabel, von rot über braun bis gelblich bestachelt.

SCHUMANN beschrieb die Art: Einzeln, später vom Grunde sprossend, zuerst kugelig, bald zylindrisch, oben gerundet, am Scheitel eingesenkt, mit etwas flockigem Filz, von dunkelrotbraunen, gerade aufstehenden St. überragt, bis 15 cm hoch, ca. 6–7 cm Ø, grün, später ins Graubläuliche; W. nach Bz. 8:13, kegelig, schief gestutzt, bis 8 mm hoch; Ar. elliptisch, 3 mm im größten Durchmesser, mit weißem, schwach gekräuselterm Wollfilz, bald verkahlend; Ax. kahl; Rst. 16–18, spreizend, dann strahlend, wasserhell, dann weiß, die mittleren Paare am längsten, bis 8 mm messend; Mst. meist 6, spreizend, im Neutrieb dunkelrubinrot, später ins Braune, auch gelblich, endlich vergrauen sie wie die Rst., der oberste ist der längste, bis 1,5 cm lang, einer ist bisweilen angelhakig gekrümmt; Bl. in sehr regelmäßigem Kranze, 16–17 mm lang; Ov. grün; Blütenhülle glockig-trichterförmig, 10–12 mm Ø; Sep. bräunlich karmin; Pet. lanzettlich, hellkarmin mit dunklerem, feurigem Mittelstreif, zugespitzt, die mittleren fein gewimpert; Staubgefäße eingebogen; Staubf. weiß; Staubb. schwefelgelb; Gr. weiß; N. 6,

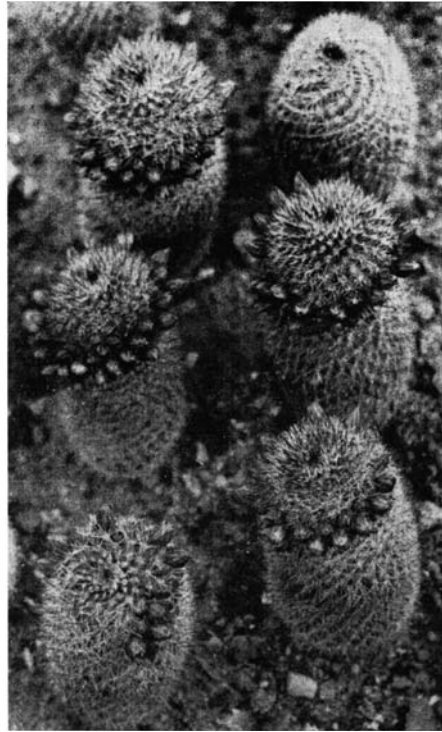


Abb. 3063. *Mamillaria neocoronaria* KNUTH. Eine durch die variable Stachelfarbe sehr schöne und sehr reich blühende Art; Axillen fast kahl; *M. umbrina* wohl nur durch Wolle und Borsten in den Axillen unterschieden; bei beiden kommen auch Hakenstacheln vor. (Sammlung PALLANCA, Bordighera.)

Siehe auch Abb. 3071.



Abb. 3064. *Mamillaria goodrichii* SCHEER ist wahrscheinlich variabler als bisher bekannt, da es auch eine v. *rectispina* DAWS. gibt. Der Typus hat Blüten von 2,5 cm Ø.

gelblichgrün, spreizend. Mexiko (Real del Monte, auf der Sierra Rosa bei Atotonilco Chico, auf ca. 2500 m, lt. EHRENBURG) (Abb. 3063).

Wie oben gesagt, variiert die Stachelfarbe bis zu hellgelb; daher mein synonymischer Name (unbeschrieben): *M. euacantha* BACKB., in J. DKG. II:101. 1944, da ich damals *M. coronaria* K. SCH. für gleichbedeutend mit der stärkeren *M. umbrina* hielt. Beide stehen einander zweifellos nahe, aber bei *M. umbrina* sind „Wolle und Borsten“ in den Achseln angegeben, bei stärkerem Pflanzenquerschnitt; Hakenstacheln kommen bei beiden vor; die Blüten ähneln einander. Überdies hält CRAIG die heute als *M. umbrina* bezeichneten Pflanzen für „nicht ganz der Originalbeschreibung entsprechend“. Die Benennung und Arttrennung wird jedoch im Interesse einer endgültigen Klärung beibehalten.

Mamillaria coronaria beneckeii SCHELLE, Kakteen, 319. 1926, gehört nicht hierher, sondern der Name ist auf SCHUMANNs irrtümliche Einbeziehung von *M. beneckeii* (s. unter *Dolichothele*) zurückzuführen. *M. coronaria eugenia* HORT. in SCHELLE l. c. geht auf *M. eugenia* HORT. (bzw. LEM.) in SALM-DYCK zurück (= *M. rutila* ZUCC.). Nur Namen in BACKEBERG, Kat. 10 J. Kakifrschg., waren *M. coronaria* v. *alba* und v. *rubra*.

136. *Mamillaria goodrichii* SCHEER¹⁾ In SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1849, 91. 1850 (als *M. goodridgii* in Bot. Voy. HMS. Herald, 286. 1852 57)

Cactus goodridgii KUNTZE *Neomammillaria goodridgei* (SCHEER) BR. & R., The Cact., IV:158. 1923. *Chilita goodridgei* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella goodridgei* (SCHEER) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98: 1 2, 89. 1951, comb. nud.

Einzeln und von unten sprossend, kugelig bis zylindrisch, bis 10 cm lang und 4 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, fest, dichtstehend, später korkig, zylindrisch, oben gerundet, unten schwach vierseitig, 3 5 mm lang; Ar. rund, anfangs mit etwas weißer Wolle; Ax. sehr schwachwollig; Bst. 11 15, 4 7 mm lang, 8 seitwärts gerichtet, 4 untere kürzere, alle steifnadelig, gerade, durchsichtig weiß, mit manchmal dunkleren Spitzen, horizontal gerichtet; Mst. 3 4, 8 10 mm lang, der unterste stark hakig, die oberen 2 3 geraden alle nadelig, weiß, oben bräunlich, der gehakte vorgestreckt, die anderen fast horizontal aufgerichtet; Bl. breittrichterig, 1,5 cm lang, 2,5 cm Ø; Sep. tiefrosa bis bräunlichrot, Band rosa und meist glatt, grünlicher Rückenstreifen, oblong, stumpflich; Pet. mit tiefrosa bis rosenrotem Mittelstreifen und weißem bis cremefarbenem Band, dieser glatt, oblong, spitzlich bis stumpflich, 2 cm lang, 6 mm breit; Staubf. cremefarben; Staubb. klein, tiefgelb; Gr. rosenrot; N. 4 5, grün, schlank, 3 4 mm lang; Fr. scharlach, keulig, 1,5 2 cm lang, mit Perianthrest; S. schwarz, punktiert, Hilum basal und schmal. Mexiko (Niederkalifornien, Cedros-Insel, Guadalupe-Insel). (Beschreibung nach CRAIG) (Abb. 3064 3065).

¹⁾ Heute lautet die Schreibweise allgemein *M. goodridgei* (nach GOODRIDGE, der die Art entdeckte). Nach SHURLY sollte in diesem Fall besser die erste Schreibung beibehalten werden, die SALM-DYCK nach dem von ihm falsch angegebenen Namen „Dom. GOODRICH“ wählte. SCHEER hat später nur SALM-DYCK zitiert, den Namen jedoch nicht ausdrücklich korrigiert.

Da SCHEER die Pflanze ursprünglich ohne Angaben über Blüte, Frucht und Samen beschrieb, sind andere Arten später damit verwechselt worden, z. B. *M. dioica* aus der kalifornischen San Diego County, deren eigenen Artrang K. BRANDEGEE zuerst erkannte.

DAWSONs Beschreibung der „*M. goodridgei* v. *goodridgei*“ [C. & S. J. (US.), XXIV:3, 78. 1952] weicht in einigen Kennzeichen von der Beschreibung CRAIGs ab: Pflanzen bis 8 cm lang, 4 cm Ø; Ax. nackt (!); Rst. 10–13; Mst. 3–5, bis 6 mm lang (!); Bl. 1,5 cm lang und 1,5 cm breit (!); Pet. kremfarben (!) mit sehr blasser rosa Mittellinie; Staubf. rosa (!); Gr. gelb bis rosa; N. 6, olivgrün; Fr. keulig, bis 2,5 cm lang; S. glatt. Mexiko (Niederkalifornien, Cedros-Insel, nur von dort bekannt und in vereinzelt Vorkommen an der Süd- und Ostseite der Insel).



Abb. 3065. *Mamillaria goodrichii* SCHEER am Typstandort. (Foto: Y. DAWSON.)

Diese Beschreibung wie die Abbildung einer schwach verlängerten bzw. mehr länglich-kugeligen Pflanze weicht von der Beschreibung BRITTON u. ROSES wesentlich ab, die in The Cact., IV, Tafel XV:5. 1923, eine schlankzylindrische Pflanze mit rosa (!) Blüte abbilden. Entweder handelt es sich um verschiedene Pflanzen, oder die *M. goodrichii* ist ähnlich variabel wie die anfangs mit ihr verwechselte *M. dioica*.

136a. v. *rectispina* DAWSON. C. & S. J. (US.), XXIV:3, 80. 1952

Ähnelt im Wuchs, d. h. der Form, der Größe, dem allgemeinen Stachelcharakter, den so gut wie kahlen Ax. und der rübgigen Wurzel dem Typus der Art, unterscheidet sich aber durch gerade Mittelstacheln, höchstens einige schwach an der Spitze gebogen, sowie durch tiefrote N., die S. nur leicht punktiert. Mexiko (Niederkalifornien, Cedros-Insel, oberhalb des Leuchtturms von Punta Norte, an steilen Hügelflanken, auf ca. 180–240 m ü. M.).

Der Standort ist gut getrennt von dem des Typus, der nur auf flachen Stellen nahe dem Meeresufer wächst. Die Mittelstacheln sind strohfarben, braun gespitzt.

Ich halte die *M. goodrichii* für vielleicht noch variabler, als es vorstehende Beschreibungen erkennen lassen. Die *M. blossfeldiana* könnte z. B. für eine kleiner blühende Varietät von *M. goodrichii* angesehen werden, Blüte ca. 2 cm Ø; es kommen aber auch Pflanzen mit geraden und hakigen Stacheln gemischt vor, und Blüten bis etwas über 4 cm Ø (meine Abb. 3066, rechts, zum Vergleich mit der links daneben stehenden *M. blossfeldiana* mit kleiner Blüte). Auch die Körperähnlichkeit ist vollkommen, wenn man z. B. GATES' Foto der *M. blossfeldiana* in C. & S. J. (US.), IV:11, 371. 1933, mit DAWSONs Foto der „*M. goodridgei* v. *rectispina*“ in C. & S. J. (US.), XXIV:3, 79. 1952, vergleicht. Die Ab-

bildung Fig. 164 von CRAIG (Mamm.-Handb., 183. 1945), die *M. blossfeldiana* sein soll, ist *M. shurliana* GAT., eine stärker zylindrische Pflanze.

„*M. goodridgei* v. *goodridgei*“, in DAWSONS Abbildung Fig. 45, l. c., 79. 1952. kommt in der Blütengröße fast an *M. blossfeldiana* heran, so daß es nicht richtig ist, wenn DAWSON l. c. schreibt: „der größerblütige Typus von der Insel Guadalupe wird hier als *M. blossfeldiana* v. *shurliana* bezeichnet.“ Die richtige „*M. shurliana*“ hat GATES in The Cact. & S. J. Gr. Brit., 30. 1956, beschrieben. Nimmt man an, daß DAWSON mit Fig. 45 wirklich die varietas typica von *M. goodrichii* abgebildet hat, so wäre die im Habitus gleiche, aber über 4 cm breit blühende Form (der *M. goodrichii*?) noch unbeschrieben und müßte als v. *grandiflora* bezeichnet werden (als *M. blossfeldiana* v. *grandiflora*, nomen, in BFK., 1934-4).

Da eine völlige Klärung dieser Fragen nur an Hand meiner Abbildungen durch genauere Untersuchungen an den Standorten möglich ist, behalte ich vorderhand die Trennung der *M. blossfeldiana* bei, wobei die Stachelzahl nicht ausschlaggebend sein kann, denn die Randstachelzahl nähert sich bei allen Formen einander. Die Mittelstachelzahl ist bei allen, wie für *M. goodrichii* angegeben, 3-4, auch bei *M. blossfeldiana*, selbst auf BÖDEKERS Originalfoto, obwohl er 4 Mittelstacheln angibt, die aber deutlich sichtbar nicht immer vorhanden sind.

Von einer gültigen Beschreibung der v. *grandiflora* nehme ich bis zur Klärung dieser Fragen Abstand. Nach den Abbildungen halte ich auch die Angabe der abweichenden Narbenfarbe bei *M. goodrichii* v. *rectispina* nicht für ausschließlich, sondern sonst zum Teil ebenfalls vorkommend (vgl. z. B. die Abb. 3066).

137. *Mamillaria blossfeldiana* BÖD. M. d. DKG., 3:209. 1931

Neomammillaria blossfeldiana (BÖD.) GAT., C. & S. J. (US.), IV:371. 1933. *Ebnerella blossfeldiana* (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98: 1-2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita blossfeldiana* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde., V:17. 1951, comb. nud.



Abb. 3066. Links: *Mamillaria blossfeldiana* BÖD., mit Blüten von 2 cm Ø; rechts: eine sehr großblütige Form, die wohl als v. *grandiflora* bezeichnet werden muß (CRAIGS Fig. 164, Mamm. Handb., 183. 1945, der *M. blossfeldiana* ist *M. shurliana*, eine mehr zylindrische Art).

BÖDEKER beschrieb die Art: Meist einzeln, selten am Grunde spärlich sprossend, kugelförmig, nur bis 4 cm Ø, matt laubgrün, die untere Hälfte wegen Tiefsteckens im Boden meist hellbräunlich verkorkt; Scheitel kaum eingesenkt und von den hier wirt durcheinanderstehenden dunklen Mst. überragt, aber nicht schopfförmig geschlossen; W. nach Bz. 5:8, locker geordnet, kurz kegelförmig, ca. 5 mm lang, am Grunde ebenso breit und an der Spitze wenig nach unten abgestutzt; Ar. rundlich, nur zuerst etwas weißwollig und dann kaum 2 mm Ø, bald verkahlend; Rst. ca. 20, horizontal oder kaum vorspreizend, gerade, steif nadelförmig und stechend, ca. 5–7 mm lang, Spitze dunkelbraun bis schwärzlich und nach unten zu anfangs gelblich, später grauweißlich, rau und wie bereift, am Grunde nicht knotig verdickt; Mst. 4 (3–4; BACKEBERG), die 3 oberen fächerförmig, etwas vorspreizend, Form und Farbe wie die Rst., aber etwas derber nadelförmig, der untere in Warzenrichtung vorstehend, bis ca. 10 mm lang, ganz dunkelbraun bis schwarz, Spitze hakig umgebogen, am Grunde wie die oberen Mst. etwas knotig verdickt; Ax., besonders die oberen, mit einem spärlichen Wollflöckchen besetzt, ohne Haare oder Borsten; Bl. vereinzelt, etwa 2 cm Ø; Ov. länglich, 2–3 mm groß; Sep. schlank, lineal-lanzettlich, ca. 15 mm lang und 2 mm breit, unten grün, nach der Spitze zu rosa; Pet. ebenso lang, aber 4 mm breit, kurz und stumpf zugespitzt, schön rosakarminfarbig mit dunklerem Mittelstreifen; Staubf. weißlich; Staubb. dottergelb; Gr. rosa mit 6 grünen N.; Fr. keulig und mehr orange-farbig; S. kaum 1 mm groß, glänzend schwarz, grubig punktiert, länglich-kugelig mit unten schräg sitzendem, kleinem Nabel. Mexiko (Niederkalifornien, auf 28½° n. Br., vielleicht auch noch südlicher, in heißen, trockenen Wüsten auf lehmigem Granit- und Kiesboden, oft kaum aus dem Boden ragend, ohne weiteren genauen Standort) (Abb. 3066–3067).

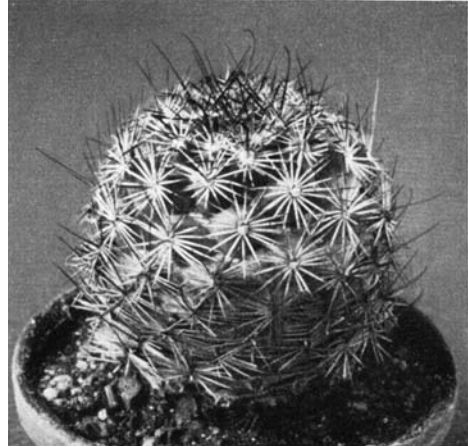


Abb. 3067. *Mamillaria blossfeldiana* BÖD. Dieses Originalfoto BÖDEKERS ohne Blüte läßt keine wesentlichen Unterschiede von *M. goodrichii* SCHEER erkennen.

Auch bei dieser Art kommen gerade und hakige Stacheln gemischt vor; ferner zeigt meine Abb. 3066, daß die Blütengröße stark variiert. Der Typus der Art hat solche von 2 cm Ø. Es gibt aber auch Pflanzen mit Blüten von 4 cm Ø. Vielleicht ist CRAIGS Abb. 163 („*M. goodridgei*“, Mamm.-Handb., 182. 1945) diese Pflanze, zumal die Blütenfarbe als tiefrosa angegeben wird. Man wird wohl bei *M. blossfeldiana* eine v. *grandiflora* BACKBG., (nur als Name in BfK., 1934-4), unterscheiden müssen.

Es herrscht bei diesen Arten eine ziemliche Verwirrung. Was CRAIG l. c. (Abb. 164) als *M. blossfeldiana* ansieht, ist *M. shurliana*. Für „*M. blossfeldiana* v. *shurliana* GAT.“ (später von diesem zur Art erhoben) sieht DAWSON l. c. (S. 77) eine Pflanze mit tiefrosa Blüten an, während diese sich allein schon durch die später zylindrische Form unterscheidende Art Blüten mit rosa Mitte und weißem Rand hat, der Körper auch etwas heller gefärbt.

Die spätere Beschreibung dieser Pflanze lautet:

Mamillaria shurliana GAT. The Cact. & S. J. Gr. Brit., 30. 1956¹⁾

Mamillaria blossfeldiana shurliana GAT., C. & S. J. (US.), XIII:78. 1941, ohne lateinische Diagnose.

Mit Faserwurzeln, einzeln, selten sprossend, bis 10 cm hoch, 3,5 cm Ø, ± olivgrün; W. rund mit stumpfer Kuppe, 6 mm hoch, unten 6 mm breit; Ax. schwach grauwoilig; Ar. rund, 2 mm Ø; Rst. 16–20, 5 mm lang, weit spreizend, schwach vorgestreckt, steif, nadelig, braun oder grau mit weißlichem Überzug; Mst. 3, 6 mm bis 1 cm lang, nadelig, mit schwarzer Spitze, in braune Basis übergehend, der unterste der längste, kurz gehakt, mit knotiger Basis; Sep. oblong-linear, ganzrandig, bräunlich purpurn, Saum weiß; Pet. oblong, weichspitzig, Saum glatt, rosakarmin, Rand weiß; Staubf. zahlreich, rötlich purpurn; Staubb. orange; Gr. weiß bis rosa; N. 6–8, lang linear, herausragend, gelbgrün; Fr. 2 cm lang, 6 mm breit, linear, orangerot; S. unter 1 mm lang, birn- bis kugelförmig, glatt, schwarz.

Mexiko (Niederkalifornien, auf schmalem Raum bzw. Granithügeln 5 Meilen westlich von Mesquit Ranch, ca. 28° 30' n. Br., 113° 55' w. L., auf 120 bis 150 m ü. M.). Die Art wurde nur am Typstandort beobachtet (Abb. 3068).

Von *M. blossfeldiana* durch Faserwurzeln, zylindrischen Wuchs, etwas blässere Blütenfarbe, rötlich-purpurne Staubf. und glatte, nicht punktierte Samen unterschieden.

CRAIGS Abbildung Fig. 164 l. c. ist diese Art, nicht *M. blossfeldiana*.

Nach von POLASKI erhaltenen Samen erscheinen diese mattschwarz, unter dem Mikroskop sind sie aber etwas glänzend und leicht grubig gefeldert.

138. **Mamillaria crinita** DC. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:112. 1828

? *Mamillaria criniformis albida* DC. *Cactus crinitus* KUNTZE *Mamillaria glochidiata crinita* K. SCH. *Ebnerella crinita* (DC.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita crinita* (DC.) F. BUXB., Sukkde., V:21. 1954, comb. nud.

Einzeln und auch von unten sprossend, ± kugelig, 4 cm breit; W. nach Bz. 8:13, weich, stumpf graugrün, oval-oblong, rundlich, 16–18 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. rund, nur anfangs schwachwoilig; Ax. nackt; Rst. 15–20, 16–18 mm lang, borstenförmig, gerade, haarig, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 4–5, 12 bis 15 mm lang, sehr dünnadelig, haarig, ± hakig, alle gelb, spreizend vorgestreckt; Bl. glockig, 1,6 cm lang; Sep. mit rötlichem Rückenstreifen, Saum gelblichrosa und gesägt, lanzettlich, zugespitzt; Pet. weiß bis gelblich (manchmal kremrosa), rosa Mittellinie, auf einer Seite schwächer, linearlanzettlich, zugespitzt, ganzrandig; Staubf. sehr blaßgelb; Staubb. blaßgelb; Gr. sehr blaß grünlichgelb; N. 4–5, blaß gelblichgrün; Fr. rötlich, keulig, 1,4 cm lang, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, kugelig, mit vorstehendem basalem Hilum, punktiert. Mexiko (Hidalgo, bei Zimapan und Rancho de San Antonio).

SCHUMANN'S Einbeziehung der *M. crinita* zu *M. glochidiata* ist nicht richtig, weil letztere borstige Axillen hat; im übrigen weist HEINRICH richtig darauf hin, daß bei „*M. glochidiata* v. *crinita* K. SCH.“ die Blüten „mit gelblichem Mittel-

¹⁾ Der Name wurde zuerst von GATES erwähnt in The Cact. & S. J. Gr. Brit., 4:1, 14. 1935. SHURLY berichtet, daß das Amerik. Nomenkl. Komitee die Art nur als Varietät der *M. blossfeldiana* betrachtet. Dem kann ich, ebenso wie GATES und SHURLY, nicht folgen, da Wurzeln, Blütenfarbe, Staubfäden und Samen abweichen, wie vor allem auch die Wuchsform. Ähnlich ist *M. louisae* LINDS., C. & S. J. (US.), 169. 1960, mit weniger Stacheln.

streifen“ angegeben werden, während CRAIG für die Art sagt „rosa Mittelstreifen“; jedenfalls sind HEINRICH keine Blüten der *M. glochidiata* mit gelblichem Mittelstreifen bekannt. Vielleicht ist dieser bei *M. crinita* variabel. *M. crinita* hat auch eine andere Bz.-Ordnungszahl als *M. glochidiata*.

139. *Mamillaria wrightii* ENG.

Proc. Amer. Acad., 3:262.
1856 (Synopsis) (Original-
beschreibung in der verspätet er-
schienenen Ausgabe „Cact. of
the Bound.“, II:1., 7. 1858,
Blütenbeschreibung schon in
Pac. Railw. Rep., 27. 1856).

Cactus wrightii KUNTZE
Neomammillaria wrightii
(ENG.) BR. & R., The Cact.,
IV:152. 1923. *Chilita*
wrightii ORC., Cactography,
2. 1926. *Ebnarella wrightii*
(ENG.) F. BUXB., Österr.
Bot. Zschr., 98:1 2, 90.
1951, comb. nud.

Einzelnen, kugelig bis gedrückt-kugelig, dunkelgrün, tief im Boden, 4–8 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, weich, zylindrisch, rund, 10–15 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. rund, bis 2 mm breit, anfangs kurz-weiß wollig, später kahl; Ax. nackt; Rst. 12–14, 8–12 mm lang, die seitlichen am längsten, nadelig, die oberen 3–5 kräftiger, die unteren dünner oder fehlend, alle haarig, weiß mit dunklerer Spitze, die seitlichen und oberen dunkler, einer oder mehrere der oberen etwas mehr zentral gestellt; Mst. meist 2, zuweilen 4, 1–1,2 cm lang, der unterste gehakt, der obere gerade, alle steifnadelig, haarig, dunkelbraun bis oft fast schwarz, seitwärts abstehend, selten auf- und abwärts, höchstens wenn 4 Mst. vorhanden; Bl. trichterig, Hülle zurückgebogen, 2,5 cm lang und breit, im Juni und Juli mehrere Tage geöffnet; Sep. purpurn olivgrün, Rand heller und gewimpert, dreieckig-lanzettlich, oben stumpflich bis spitzig; Pet. purpurn, linearlanzettlich, grannig zugespitzt, Saum meist glatt, 2 cm lang, 3,5 mm breit; Staubf. unten grünlich, oben kirschrot; Staubb. orange gelb; Gr. unten grünlich, oben rosa; N. 11, zitronengelb, linear; Fr. purpurn, groß oval-kugelig, 2,5 cm lang, saftig, mit Perianthrest; S. schwarz, fast eiförmig mit sehr kleinem, schmalen seitlichem Nabel, punktiert; Wurzeln faserig. USA (Neumexiko und Texas, bei Anton Chico am Rio Pecos und nahe den Kupferminen von El Paso), Mexiko (Chihuahua, nahe dem Lago Santa Maria) (Abb. 3069).



Abb. 3068.

Mamillaria shrubiana GAT.
Auch diese Art variiert leicht.
Dieses Exemplar hat meist 4 Mittelstacheln
(Typus mit 3 Mittelstacheln beschrieben)
und grünen Griffel
(Typus: Griffel weiß bis rosa).

140. **Mamillaria wilcoxii** TOUMEY In K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 545. 1898

Neomammillaria wilcoxii (TOUMEY) BR. & R., The Cact., IV:153. 1923.
Chilita wilcoxii ORC., Cactography, 2. 1926. *Mamillaria wrightii* v. *wilcoxii* (TOUMEY) MARSH., Arizona's Cactuses, 101:2. 1950. *Ebnerella wilcoxii* (TOUMEY) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud.

Einzeln, nur gelegentlich unten sprossend, gedrückt-kugelig bis kurzzyllindrisch, oben gerundet, glänzend dunkelgrün, bis 10 cm hoch; W. locker geordnet, nach Bz. 5:8, auch 8:13 (v. *viridiflora*?), in der Ruhezeit weich, in vollem Wuchs ziemlich fest, konisch-zylindrisch, rundlich, variabel in der Länge, bis 2 cm lang, unten 5 mm breit; Ar. rund bis oval, 2 mm breit, nur anfangs mit etwas schmutzigweißer Wolle, sehr bald kahl; Ax. nackt; Bst. 14–22 (oder mehr?), 1–1,5 cm lang, die seitlichen am längsten, borstenförmig bis dünnadelig, weiß mit brauner Spitze, horizontal gerichtet, die Pubeszenz so variabel wie bei den Mst.; Mst. 1–3 (variabel, auch mit 5–6 angegeben), 2–3 cm lang, steifnadelig, glatt bis haarig in variabler Form, von völlig glatt bis fiederhaarig, 1 oder mehr hakig, dunkel bernsteinfarben bis rötlichbraun, unten blasser, abstehend vorgestreckt; Bl. engglockig, bis 3,5 cm lang, 4 cm breit; Sep. 20, unten hell cremefarben, bräunlichgrüner Mittelstreifen, Band blaßgrün bis cremefarben und lang bewimpert, linearlanzettlich, zugespitzt, bis 2 cm lang, 2–3 mm breit; Pet. cremefarben mit bräunlichrosa bis purpurnem Mittelstreifen, linear-lanzettlich, spitz ausgezogen, ganzrandig, 3 cm lang, 2 mm breit; Staubf. weiß; Staubb. hellorange; Gr. blaßgrün; N. 5 (9: BACKEBERG), hellgrün, 2 mm lang, hervorsteht, 4–5 mm lang; Fr. unten rosa, oben grünlichrosa bis purpurn, dick-eiförmig, 2,5 cm lang, 1,3 cm breit, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, gebogen kugelig-birnförmig, mit seitlichem Hilum, punktiert, 1,7 mm groß. USA (Arizona, bei Nogales und Benson; Neumexiko, bei Silver City), Mexiko (Sonora, südlich von Sonoyta) (Abb. 3069).

CRAIG gibt keine Blütenabbildungen, weder von *M. wrightii* noch von *M. wilcoxii*, deren Bl. ich im Gesamtton mehr purpurrosa sah (variabel?), wie dies auch BENSON angibt, bzw. mit hellem Band. Die Form ist mehr breittrichterig-glockig (s. Abb. 3069).

Vergleicht man diese Aufnahme einer blühenden Pflanze mit dem Foto einer blühenden „*M. wilcoxii* v. *viridiflora* (BR. & R.) MARSH. & BOCK“ bei CRAIG, Mamm.-Handb., 187. 1945, Fig. 169, so versteht man, daß BRITTON u. ROSE die letzteren Pflanzen als selbständige Art aufführten, sowohl in der Blütenfarbe ganz unterschieden wie auch in der schmalen lineallanzettlichen Petalenform. BRITTON u. ROSE mögen recht haben, wenn sie letztere Art, die auch hier getrennt aufgeführt wird, eher für vielleicht einen Bastard mit *M. grahamii* oder *Coryphantha aggregata* halten, mit denen sie gemeinsam vorkommt.

In C. & S. J. (US.), XXXI:6. 163–166. 1959, hat PRINCE PIERCE einen interessanten Bericht über die lange vermutete Auffindung der Art in Neumexiko veröffentlicht. Danach ist sie dort durch jahrelange Trockenheit sehr selten und nur im Raum von Silver City gefunden: die Pflanzen zeigten die Bz.-Ordnung 8:13, die Warzen nur in der Jugend weich, sonst ziemlich fest, hell- bis dunkel graugrün, zylindrisch; die Randstacheln stets behaart, zum Teil stark, Haar im Alter verschwindend; Mittelstacheln meist 1, selten 2, nur 1–2,2 cm lang, Behaarung sehr variabel, hell rotbraune mehr behaart als die meist stärksten dunkler gefärbten. Über die Blütenfarben-Variationsbreite ist nichts gesagt.

Mamillaria viridiflora (BR. & R.) BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 36. 1933

Neomamillaria viridiflora BR. & R., The Cact., IV:153. 1923.

Chilita viridiflora ORC., Cactography, 2. 1926. *Mamillaria wilcoxii*

viridiflora (BR. & R.) MARSH. & BOCK, Cactac., 182. 1941. *M. wrightii*

v. *viridiflora* (BR. & R.) MARSH., Arizona's Cactuses, 102. 1950.

Der Abbildung nach etwas ovoid geformt; Pet. schmal linearlanzettlich, lang zugespitzt, von grünlich bis zur rosa Blüte des Typus der Art im Farbton variierend (lt. CRAIG), die inneren Perigonblätter jedoch stark in der Form abweichend, wie auch die ganze Blütenform.

BRITTON u. ROSE geben überdies noch an: W. rund, klein (die von *M. wilcoxii* bis 2 cm lang, also ausgesprochen groß); Bl. nur 1,5 cm lang; Fr. nur 1–1,5 cm lang, purpurn, sehr saftig; S. nur 1 mm groß. USA (Arizona, an der Superior-Miami-Straße, nahe dem Boundary-Monument, zwischen Pinal- und Gila-County, sowie nahe Tula Spring, südlich von Aravaipa).

L. BENSON führt die Art auch selbständig (The Cacti of Arizona, 125. 1950) und gibt als Standorte noch an: Hualpai Mountain, Pinal Mountains, Santa Rita Mountains, Canille Hills und Chiricahua Mountains, SO-Arizona und anschließendes Neumexiko.

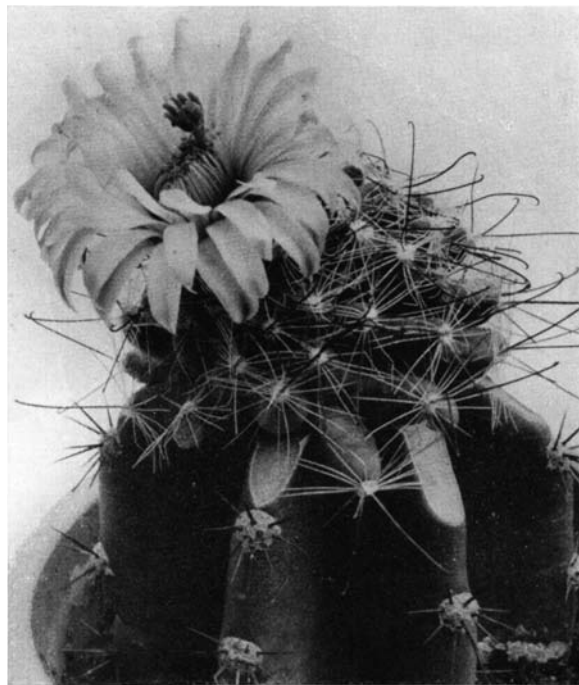


Abb. 3069. *Mamillaria wilcoxii* TOUMEY, eine nur zur Blütezeit leichter zu findende Art. Über Arttrennung oder Zusammenhang von *M. wrightii*, *M. wilcoxii* und *M. viridiflora* gehen die Ansichten der nordamerikanischen Autoren auseinander; letztere wird zum Teil sogar als Bastard angesehen. Obige Pflanze stimmt nach Habitus und Blüte mit keiner der bisherigen Abbildungen überein; sie hat mehr Randstacheln als *M. wrightii*, so daß es sich hier nur um die echte *M. wilcoxii* handeln kann, zumal auch die Blüten viel breiter als bei *M. wrightii* sind. Wahrscheinlich ist die Abbildung BRITTON u. ROSES eher die letztere Spezies.

Die Art ist sehr selten in den Sammlungen.

141. *Mamillaria zeilmanniana* BÖD. M. d. DKG., 3:227. 1931

Ebnerella zeilmanniana (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita zeilmanniana* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.). V:21. 1954, comb. nud.

Meist, gelegentlich von unten oder der Seite sprossend, zylindrisch, glänzend dunkel-blattgrün; Scheitel leicht eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, weich, oval bis kurzzyllindrisch, Kuppe gerundet, 6 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. rund, 1 mm groß, anfangs mit etwas schmutzigweißer Wolle; Ax. nackt; Rst. 15–18, 1 cm lang, sehr dünnadelig bis haarförmig, gerade oder leicht gebogen, steif, haarig, unten nicht verdickt, horizontal gerichtet bis leicht abstehend; Mst. 4, 8 mm lang, nadelig, die 3 oberen gerade, der untere gehakt, alle an der Basis verdickt, rötlichbraun; Bl. glockig, 2 cm breit; Sep. unten grünlich, oben nach purpurbraun getönt, lanzettlich, spitzlich, ganzrandig, 4–9 mm lang; Pet. violettrot bis purpurn, unten heller, lanzettlich, spitzlich, ganzrandig, 11 × 2 mm groß; Staubf. violettrot bis purpurn; Staubb. hellgelb; Gr. unten grünlich, oben violettrot; N. 4, gelb, klein; Fr. weißlichgrün (?), klein; S. schwarz, rundlich, mit basalem Hilum, fein punktiert, kaum 1 mm groß. Mexiko (Guanajuato, bei San Miguel Allende) (Abb. 3070).

CRAIGS Aufnahme der Art ist wenig charakteristisch. Bei dem Züchter SAINT-PIE, Asson, sah ich eine weiß blühende Abart.

142. *Mamillaria schelhasei* PFEIFF. Allg. Gartenztg., 6:274. 1838

? *Mamillaria glochidiata purpurea* SCHEIDW. *Cactus schelhasei* KUNTZE
Mamillaria schelhasei lanuginosior HILDM. ex SCHUMANN *Neomam-*
millaria schelhasei (PFEIFF.) BR. & R., The Cact., IV:149. 1923. *Chi-*
lita schelhasei ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella schelhasei* (PFEIFF.)
 F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud. (BUXBAUM
 schreibt unrichtig: „*schelhasei*“).

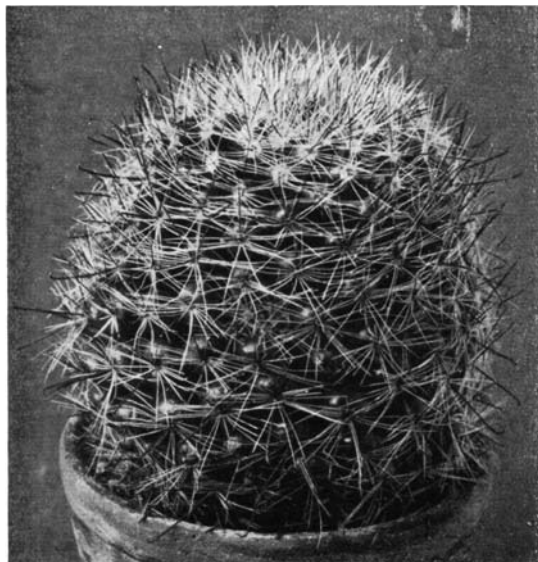


Abb. 3070. *Mamillaria zeilmanniana* BÖD.
 (Originalfoto: BÖDEKER.)

Von unten sprossend, kugelig bis kurzzyllindrisch, blaßgrün im unteren, dunkler grün im oberen Teil der W.; W. nach Bz. 8: 13, weich, am Grunde 4flächig, zylindrisch, Kuppe gerundet, 2 cm lang, unten 8 mm breit; Ar. rund, 1,5 mm groß, eingesenkt, schwachfilzig bis kahl; Ax. mit etwas weißer Wolle, ohne B.; Rst. 15–20, 8–10 mm lang, die untersten am längsten, alle borstendünn, gerade, weiß, horizontal; Mst. 3, 12–18 mm lang, die unteren kräftiger und gehakt, die oberen borstig und gerade, alle rötlichbraun, die unteren dunkler und vorgestreckt, die oberen aufgerichtet; Bl. trichterig, 2,2–2,5 cm lang, 1,2 cm breit; Sep. weiß, rosa Mittellinie, linearlanzettlich, spitzig, Rand

glatt (?); Pet. weiß, rote oder rosa Mittellinie, lanzettlich, spitzig, ganzrandig (?); Staubf. rosenrot; Staubb. gelblich; Gr. blaßrot; N. 4 5, weißlich bis gelblich; Fr. rot, keulig; S. schwarz. Mexiko (Hidalgo, bei Real del Monte, Actopan und Ixmiquilpan).

SALM-DYCK (Cact. Hort. Dyck., 1849. 7 und 80. 1850) beschrieb die drei Varietäten *v. sericata*, *v. rosea* und *v. truncinata*. Bei letzterer sollen alle 3 Mst. hakig sein. Die *v. sericata* soll nach RÜMLER (Handb. Cactkde., 254. 1886) *M. scheidweileriana* sein, ebenso *M. glochidiata purpurea* SCHEIDW.; als Synonym der *v. sericata* gibt RÜMLER noch an: *M. glochidiata sericata* LEM. Diese Synonymie RÜMLERS ist nach HEINRICH unrichtig. Lt. HEINRICHs Foto hat *M. schelhasei v. sericata* längere haarige, feine Stacheln oder etwas festere; es soll sich zum Teil vielleicht um Bastarde handeln.

143. **Mamillaria rettigiana** BÖD. M. d. DKG., 2:98. 1930

Ebnarella rettigiana (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951. comb. nud. *Chilita rettigiana* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde., V:19. 1954, comb. nud.

Einzeln bis etwas verzweigt, niedergedrückt bis oblong-kugelig, glänzend dunkel-blattgrün, bis 4 cm Ø¹⁾; W. locker angeordnet nach Bz. 8:13, langzylindrisch, 8 10 mm lang, unten 3 mm dick; Ar. rund, 2 3 mm groß, anfangs weißwollig; Ax. nackt oder nur mit sehr schwacher Wolle; Rst. 18 20, bis 1 cm lang, sehr dünnadelig, glatt, gerade, weiß bis gelb, später grau, horizontal gerichtet; Mst. 3 4, die 2 3 oberen 1,2 cm lang, der unterste bis 1,5 cm lang, alle nadelig, glatt, unten verdickt, der unterste hakig, die oberen gerade, alle rot bis dunkelbraun, am Grunde heller, die obersten aufgerichtet, fächerförmig stehend, der unterste vorgestreckt; Bl. nahe dem Scheitel, kurztrichterig, 1,5 cm breit; Sep. mit grünlichem Rücken- und oberem gelblichgrünem Mittelstreifen, in der Mitte dunkler, ebenso an der Spitze, zugespitzt, ganzrandig; Pet. mit zartrosa Mittelstreifen, hellerer Rand, Saum glatt, mit seidigem Glanz, oblong-lanzettlich, zugespitzt; Staubf. unten weiß, oben hell karminrot; Staubb. hellgelb; Gr. cremweiß; N. 4 5, weißlich, ziemlich kurz und spreizend; Fr. rot, keulig, klein; S. bräunlichschwarz, glänzend, oval mit länglichem basalem Hilum, punktiert, 1 mm groß. Mexiko (Hidalgo und Guanajuato). Abb. in Bd. VI.

Vgl. *Mamillaria boedekeriana*; von dieser in nur geringen Unterschieden der Blütenmerkmale sowie der Randstacheln abweichend, vor allem durch bis 6 Mittelstacheln, wie ich sah.

144. **Mamillaria umbrina** EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:287. 1849

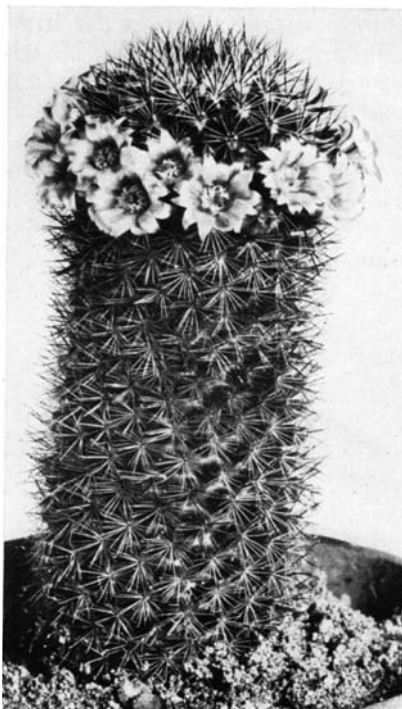
Cactus umbrinus KUNTZE *Mamillaria umbrina roessingii* (MATHS.) QUEHL *Neomammillaria umbrina* (EHRENBG.) BR. & R., The Cact., IV:164. 1923 *Chilita umbrina* ORC., Cactography, 2. 1926.

CRAIG hat die nachfolgende Beschreibung auf Grund der Originalbeschreibung und der verschiedenen anderer Autoren wiedergegeben und weist darauf hin, daß die jetzt im Handel befindlichen Pflanzen in mehrerer Beziehung von der Originalbeschreibung abweichen. In SALM-DYCKs und RÜMLERs Beschreibung von *M. umbrina* werden im Gegensatz zu CRAIGs Ax.-Angabe kahle Axillen angegeben, ca. 20 Rst. und 2 4 Mst., häufig 2 3, der unterste ca. 2,5 cm lang, abstehend, etwas gehakt; N. 7, grünlich. SCHUMANN gibt ungefähr die gleiche Beschreibung, sagt auch „Axillen kahl“ sowie „Mst. meist 2, der oberste längste

¹⁾ Bei KRÄHENBÜHL, Basel, sah ich gepfropfte Stücke von 11 cm Länge und 8,5 cm Ø!

bisweilen hakenstachlig gebogen“; BERGER schreibt in „Kakteen“, 306. 1929: „der oberste der 2 Mst. meist hakig.“ HEINRICH kennt die *M. umbrina* nur ohne Hakenstacheln, und nach der Originalbeschreibung scheinen lt. CRAIG die Axillen weiße Wolle und weiße Borsten zu tragen. Die Pflanze ähnelt *M. neocoronaria*, ist aber stärker im Durchmesser. Unter dem Bildmaterial des Herrn HEINRICH lag mir ein Foto von DE LAET, Contich (Belgien), vor, eine Pflanze mit nur 10 Rst., die also nicht *M. umbrina* sein kann, ebensowenig das hier beigegebene Foto von SOMMER (Bildsammlung HEINRICH), eine Pflanze, die stark *M. neocoronaria* ähnelt. Ich sah als *M. umbrina* eine zuweilen hakenstachlige (aber kräftigere) Pflanze. Filz und/oder Borsten sind allerdings z. T. unregelmäßig ausgebildet, und die Hakenstachelbildung, nach heutiger Kenntnis, bei mehreren Arten ziemlich variabel, von nur gerade bis nur hakig bei einem oder mehreren mittleren.

Als Beschreibung kann nach oben Gesagtem nur die CRAIGS wiedergegeben werden: Einzeln oder sprossend, kugelig bis zylindrisch, dunkel bläulichgrün, 12–15 cm hoch, 5–10 cm Ø; W. dichtstehend, nach Bz. 8: 13, am Grunde 4flächig, konisch, oben gestutzt, 8 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. rund bis oval, 2–3 mm breit, mit grauweißer Wolle, später kahl; Ax. mit Wolle und weißen B.; Rst. 22–24, die oberen 4 mm lang, die unteren bis 12 mm lang, alle borstenfein, durchsichtig bis schneeweiß, fast horizontal gerichtet, verflochten; Mst. 1–4 (meist 2), die oberen 8–10 mm lang, der unterste 2–2,4 cm lang, kräftiger und hakig, alle anfangs dunkel rubinrot, später bräunlichrötlich, braun gespitzt, spreizend vorgestreckt; Bl. 1,8 cm lang, 1,2 cm Ø; Sep. grünlichrot, dunkelrot werdend; Pet. dunkelrosa, unten blasser, linearlanzettlich, gespitzt, 2 mm breit; Staubf. und Staubb. gelblichweiß; N. 4. grün; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (ohne näheren Standort, SCHUMANN vermutet: aus Hidalgo, lt. EHRENBURG). (Abb. 3071 [?]; Tafel 241).



Einige Autoren haben *M. haynii* hierhergestellt; der Name ist älter. RÜMLER gibt deren Originalbeschreibung von EHRENBURG wieder und sagt darin: „20 Rst., strohgelb; Mst. 2–4, rotbraun, oft einer der unteren um vieles länger und an der Spitze hakig gekrümmt; Pflanzen bis 20 cm hoch, bis fast 7 cm Ø; Ax. nur anfangs etwas wollig.“ Einige dieser Angaben weichen von CRAIGS Beschreibung dieser Art ab, z. B. die Größenmaße, die von CRAIG mit 10 cm hoch, 6 cm Ø angegeben werden. Die Stachelfarben entsprechen nicht den bei *M. umbrina* angegebenen, so daß die Identität nicht sicher ist.

Mamillaria roessingii MATHS. (MfK., 177. 1905) (REBUT?) war nur ein Name.

Abb. 3071. *Mamillaria umbrina* EHRENBURG? Wahrscheinlich die von SALM-DYCK als diese Art angesehene Pflanze mit kahlen Axillen und damit eher *M. neocoronaria*. *M. umbrina* ist als Pflanze mit Wolle und Borsten in den Axillen beschrieben, auch stärker im Durchmesser. Obige Pflanze hat gerade Mittelstacheln; es soll aber einer hakig sein, wie dies auch bei *M. neocoronaria* vorkommt.

(Foto: SOMMER, Dresden.)

145. **Mamillaria multiformis** (BR. & R.) BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 26. 1933

Neomamillaria multiformis BR. & R., The Cact., IV:148. 1923. *Chilita multiformis* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella multiformis* (BR. & R.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud.

Sprossend, von unten und seitlich, kugelig bis stark zylindrisch bis keulig verängert, 3–6 mal so lang wie dick; W. weich, graugrün, konisch bis zylindrisch, rund, 6–8 mm lang; Ar. oval, klein; Ax. mit weißer Wolle und langen weißen B.; Rst. 30 oder mehr, dünnadelig, gerade, gelb, abstehend; Mst. 4, 8–10 mm lang, steifnadelig, der unterste hakig, die oberen gerade, alle im Oberteil röllich, der unterste vorgestreckt; Bl. 8–10 mm groß; Pet. tief purpurrot, oblong, gespitzt; Staubf. rot; Fr. fast kugelig; S. schwarz. Mexiko (San Luis Potosí, bei Alvarez).

Die Pflanzen bilden manchmal kleine Polster. CRAIG konnte die Art nicht wieder sammeln; SCHWARZ bot sie jedoch in seinem Katalog an.

146. **Mamillaria erectohamata** BÖD. M. d. DKG., 2:189–190. 1930

Ebnerella erectohamata (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2. 1951, comb. nud. *Chilita erectohamata* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:21. 1954, comb. nud.

Einzel und auch von unten sprossend, konisch, oben gerundet bis flach, hell blattgrün, bis 6 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, zylindrisch, rund, etwas aufgebogen, 8 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. nur anfangs mit etwas Wolle; Ax. ohne Wolle, aber mit sehr feinen, wenigen, gedrehten B.; Rst. bis 25, 7 mm lang, sehr feinnadelig, gerade, steif, glatt, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 2, selten 3, bis 17 mm lang, der untere länger und gehakt, alle steifnadelig, glatt, unten kaum verdickt, nußbraun bis schwarzbraun, später gelblich, am Grunde goldgelb, abstehend; Bl. glockig, 1,8 cm breit; Sep. unten grün, oben bräunlichrosa, Band kremfarben und gesägt, linearlanzettlich, gespitzt; Pet.: äußere Reihe kremfarben bis fast reinweiß, mit schwacher rosa Mittellinie, innere Reihe reinweiß, linear-oblong, gespitzt, ganzrandig; Staubf. und Gr. unten hellgrün, oben weißlich; N. 5–6, weißlich, spreizend; Fr. rot, keulig, 1,2 cm lang; S. dunkelbraun, gebogen-birnförmig, etwas flach, fein punktiert, nur 0,5 mm groß. Mexiko (San Luis Potosí, in Schluchten des südlichen Staates).

147. **Mamillaria knebeliana** BÖD. M. d. DKG., 4:52. 1932

Ebnerella knebeliana (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951,



Abb. 3072. *Mamillaria knebeliana* BÖD.
(Originalfoto: BÖDEKER.)

comb. nud. *Chilita knebeliana* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:21. 1954, comb. nud.

Einzeln bis von unten und seitlich sprossend, kurzzyllindrisch, glänzend blattgrün; Scheitel flach, nicht eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, zylindrisch, stumpflich an der Kuppe, 6–7 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. rund, 1,5 mm groß, schwach eingesenkt, anfangs mit wenig Wolle; Ax. mit 5–8 weißen, gewundenen B.; Rst. 20–25, 5–7 mm lang, borstig, fast haarförmig, glatt, gerade und schwach gebogen, glänzendweiß, horizontal gerichtet bis unregelmäßig abstehend; Mst. 4 (später 5–7), die oberen und seitlichen 8 mm lang und gerade, der untere 1,2–1,5 cm lang und gehakt, alle derbnadelig, glatt, an der Basis verdickt, rötlichbraun, am Grunde ockergelb, der unterste vorgestreckt, die anderen etwas abstehend; Bl. 1,5 cm breit; Sep. gelb, blaß bräunlichrosa Mittelstreifen, lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig; Pet. hellgelb, lanzettlich, spitzig, ganzrandig; Staubf. gelblichgrün; Staubb. gelb; Gr. gelblichgrün; N. 4–5, kremfarben bis blaß grünlich kremfarben; Fr. rot, schlankkeulig; S. rötlichbraun, gebogen birnförmig, Hilum seitlich, sehr fein punktiert, kaum 1 mm groß. Mexiko (Guanajuato, Sierra de San Luis Potosí) (Abb. 3072).

148. *Mamillaria multihamata* BÖD. MfK., 25:76–79. 1915

Neomammillaria multihamata (BÖD.) BR. & R., The Cact., IV:146. 1923.
Chilita multihamata ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella multihamata* (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud.

Einzeln und von unten sprossend, kugelig bis kurzzyllindrisch, glänzend dunkel blattgrün, 5 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, 1 cm lang, unten 4 mm breit; Ar. rund, 3 mm breit, weißwollig, bald kahl; Ax. ohne Wolle, aber mit langen, haarförmigen B.; Bst. 25, 8 mm lang, borstenförmig, meist gerade, haarig, weiß, etwas abstehend; Mst. 7–9, 1 cm lang, dünnadelig, haarig, die 2–3 oberen gerade und dünner, die anderen gehakt, alle mit verdickter Basis, spreizend vorgestreckt; Bl. breittrichterig, scheitelnah, 1,5 cm lang, 1,2 cm Ø; Sep. schmutzigweiß, breiter bräunlicher Rückenstreifen, rosa Mittellinie, lanzettlich, zugespitzt; Rand bewimpert; Pet. reinweiß, mit sehr feiner rosa Mittellinie nur an der Spitze, lanzettlich, spitz, Saum bewimpert; Staubf. blaßrosa; Staubb. hellgrün (?); Gr. unten grün, oben hellbräunlichrosa; N. 4, hellgrün; Fr. unbekannt; S. dunkelbraun, fast schwarz, kugelig, mit hervorstehendem seitlichem Hilum. Mexiko (Guanajuato).

149. *Mamillaria gilensis* BÖD. J. DKG., I:60. 1936

Ebnerella gilensis (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita gilensis* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:21. 1954, comb. nud.

Einzeln, kugelig bis kurzzyllindrisch, oben gerundet und nicht wollig im Scheitel, glänzend hellgelblich-blattgrün; W. nach Bz. 8:13, dickzyllindrisch, konisch, Kuppe gerundet, 8–9 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. rund, 1 mm groß, anfangs mit etwas Wolle; Ax. ohne Wolle, aber mit wenigen, ziemlich langen, fast haarförmigen, weißen B. besetzt; Rst. 20–25, 5–6 mm lang, gerade, fast haarförmig, glatt, weißlich bis oft blaßgelb, horizontal gerichtet; Mst. 3, selten 4¹⁾, die oberen 7 mm lang und gerade, die unteren 1 cm lang und gehakt, alle nadelig, glatt, am Grunde verdickt, glänzend bräunlichgelb, anfangs heller, die oberen horizontal gerichtet, die unteren vorgestreckt; Bl. trichterig, scheitelnah; Sep.

¹⁾ SOULAIRE gibt in seinem Schlüssel in Cactus, Paris, 43: 162. 1955, von der Originalbeschreibung abweichend, 5–7 Mittelstacheln an; vielleicht lag ihm eine andere Pflanze vor.

unten grün, oben kremfarben, mit breitem rosa Mittelstreifen, linearlanzettlich, spitz, ganzrandig; Pet. rein kremfarben, zur Spitze hin schwacher rosa Mittelstreifen, unten blaßgrün, linear-oblong, ganzrandig (?); Schlund blaßgrün; Staubf. weiß; Staubb. hellgelb; N. 4-5, grünlichweiß, klein; Fr. keulig, klein; S. dunkel braungrau, matt, kugelförmig und grubig punktiert, unten schräg abgestutzt und hier mit länglichem, weißem Hilum, über der Basis verengt, gut 1 mm dick. **Mexiko** (Aguascalientes, bei San Gil).

Die Art steht nach BÖDEKER zwischen *M. aurhamata* und *M. pygmaea*, nicht zu verwechseln mit diesen oder *M. haehneliana* BÖD. Nach HEINRICH ist auch *M. seideliana* ähnlich: sie hat aber haarige St., die Ax. sollen nur gelegentlich eine B. haben, die Körperfarbe ist auch dunkler grün bis rötlich.

Die ähnliche *M. aureoviridis* mit längeren Axillenborsten s. unter Nr. 288.

150. Mamillaria hirsuta BÖD. MfK., 29:130. 1919

Neomamillaria hirsuta (BÖD.) BR. & R., The Cact., IV:146. 1923.

Chilita hirsuta ORC., Cactography, 2. 1926.

Flach- bis rund-kugelförmig, später unten sprossend, matt graugrün, bis 6 cm Ø; Scheitel nicht eingesenkt, wie auch der Körper von struppig durcheinanderstrebenden Rst. bedeckt; W. nach Bz. 8:13, ziemlich locker, zylindrisch, gerade abstehend, deutlich schülferig punktiert, ca. 10 mm lang, unten 5 mm dick, Kuppe abgerundet; Ar. nicht eingesenkt, rund, 1 mm groß, gelblich, ohne Wolle; Rst. bis 20 und mehr, glasig, weiß, dünn, glatt, verbogen und oft über die nächsten Areolen ungeordnet und struppig (besser: wirr) hinweg, jedoch nicht vor-, sondern mehr angedrückt-spreizend, 10-15 mm lang; Mst. 3-4, die oberen 2-3 wie die Rst. gefärbt, mit kaum wahrnehmbarer bräunlicher Spitze, gerade, aber oft schwer herauszufinden, wenig vorspreizend und so lang wie die Rst., der untere Mst. gerade vorstehend, oft s-förmig gebogen, oben stets hakig, unten glasig-weiß, nach oben zu dunkelrotbraun werdend, alle Mst. unter der Lupe rauh, am Grunde schwach knotig verdickt und auf der Areole hell-ockergelb; Ax. ohne Wolle, mit wenigen dünnen, haarförmigen, gewundenen, weißen B.; Bl. vereinzelt (BÖDEKER; auf meinem Foto zahlreicher!), scheitelnah, ca. 1 cm lang, glockenförmig ausgebreitet; Knospe hochkarminrot, flach in die Ax. gedrückt; Ov. dünn, schlank-konisch, helloliv-bräunlich, schülferig punktiert; Sep. schmallanzettlich, dunkelrosa mit hellerem Rand, die folgenden etwas länger, hellgelblich, ins Rötliche, mit verwaschenem, rosa Mittelstreif; Pet. noch länger, breit und stumpf lanzettlich, oben schwach gezähnt, hellgelb mit rosa Hauch; Schlund grünlich, Staubf. zusammen geneigt, weißlich, mit hellgelben Beuteln; Gr. überragend, hell gelblichgrün, oben schwach rosa, mit 3-5 kleinen, weißlichen N.; Fr. und S. unbekannt. **Mexiko**. (Beschreibung nach BÖDEKER.) (Abb. 3073).

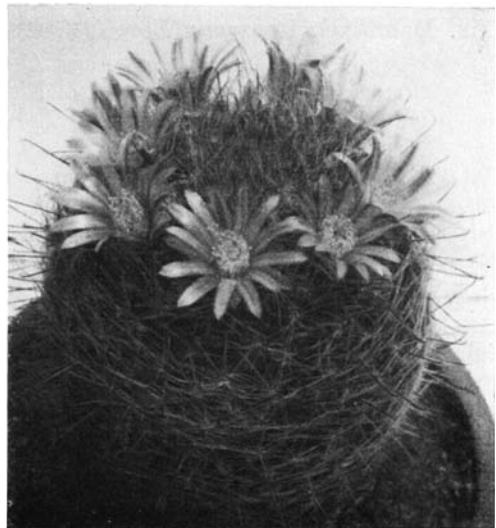


Abb. 3073. *Mamillaria hirsuta* BÖD.

CRAIG fügt hinzu: „Sep. ganzrandig . . . Staubb. hell goldgelb (!); N. 3 5. sehr blaß grünlichweiß (!); Fr. grün mit leicht bräunlichem Ton; S. glänzend schwarz, kugelig, mit hervorstehendem seitlichem und $\pm$ korkigem Nabel, punktiert, $1,3 \times 0,7$ mm groß. Mexiko (Guerrero, aus dem Zopilote Canyon, zwischen Taxco und Acapulco, lt. H. BRAVO).“ KRAINZ sagt abweichend: Samen matt.

CRAIGs Foto Fig. 179 (Mamm.-Handb., 199. 1945) entspricht gut meiner Abb. 3073; Kulturpflanzen haben offensichtlich ein feineres Haarstachelkleid, da gerade die wirre Bekleidung auf meine Abbildung zutrifft, wie auch sonst alle Merkmale. CRAIGs Fig. 179 zeigt eine in Mexiko erhaltene Pflanze, die mit meiner übereinstimmt. Danach sind die Bl. auch nicht „von auffallend eigenartig kleiner Form“, wie BÖDEKER in einem Nachwort schreibt; das erklärt sich wohl nur aus einer anomalen Entwicklung seiner Pflanze, die nur vereinzelt blühte.

M. aureoviridis HEINR., die CRAIG als Synonym ansieht, ist eine andere Art.

151. *Mamillaria longicoma* (BR. & R.) BERG. „Kakteen“, 292. 1929

Neomammillaria longicoma BR. & R., The Cact., IV:146. 1923. *Chilita longicoma* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella longicoma* (BR. & R.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2. 1951, comb. nud.

Einzeln oder von unten sprossend, kugelig bis zylindrisch, dunkelgrün, 3 5 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, weich, konisch, stumpflich, 4 5 mm lang, unten 3 4 mm breit; Ar. oval, klein, mit wenig Wolle nur ganz zu Anfang; Ax. mit langen weißen Haaren; Rst. 25 oder mehr, 6 8 mm lang, haarig¹⁾, gewunden, weiß, fast horizontal gerichtet, verflochten; Mst. 4, 1 1,2 cm lang, sehr dünn-nadelig, 1 2 hakig, alle haarig, oben braun, unten heller, spreizend vorge-streckt; Bl. trichterig; Sep. unten hellgrün, oben mit rosa-olivgrünem Mittel-streifen, Rand kremfarben und glatt, linearlanzettlich, zugespitzt; Pet. fast weiß bis blaß kremrosa, ganz blasser grüner Mittelstreifen, linearlanzettlich, spitz bis zugespitzt, ganzrandig; Staubf. sehr blaß rosa; Staubb. gelb; Gr. blaßgelb; N. 3 5, kremfarben bis grünlichgelb; Fr. rot, keulig, 1,5 cm lang, mit Perianth-rest; S. schwarz, glänzend, kugelig, mit hervorstehendem Hilum, punktiert, 1 mm groß. Mexiko (San Luis Potosí, bei der Hauptstadt des Staates).

152. *Mamillaria kunzeana* BÖD. & QUEHL MfK., 17:177. 1912

Mamillaria bocasana kunzeana QUEHL (1916). *Neomammillaria kunzeana* (BÖD. & QUEHL) BR. & R., The Cact., IV:145. 1923. *Chilita kunzeana* ORC., Cactography, 2. 1926. *Mamillaria kunzeana* v. *flavisipina* HORT., v. *longispina* HORT., v. *rubrispina* HORT., alle in SCHELLE, Kakteen, 306. 1926. *Ebnerella kunzeana* (BÖD. & QUEHL) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud.

Einzeln und von unten sprossend, kugelig bis zylindrisch, glänzend hellgrün; bis 9 cm hoch, 5 6 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, weich, zylindrisch bis schwach keulig, Kuppe gerundet, 8 15 mm lang, unten 3 5 mm breit; Ar. oval, schmal, eingesenkt, etwas von der Kuppe abwärts stehend, sehr schwachwollig zu Anfang; Ax. ohne Wolle, mit zahlreichen gewundenen, haar-artigen B.; Rst. 20 25, 4 10 mm lang, borstenartig, gerade, haarig zu Anfang, biegsam, schneeweiß, zuerst abstehend, später horizontal gerichtet; Mst. 3 4, 1 2 cm lang, der unterste am längsten und hakig, die oberen gerade, alle dünn-nadelig, haarig, halb biegsam, am Grunde weiß bis bernsteinfarben, oben orange-

¹⁾ CRAIGs Angabe „pubescent“ übersetze ich mit „haarig“; manchmal mag dies auch nur „rauh“ bedeuten. Bei dieser Art bzw. den Rand- und Mittelstacheln sagen weder BERGER noch BÖDEKER etwas von rauh oder haarig.

braun bis purpurbraun, Spitze schwarz, die oberen abstehend, der untere vorgestreckt; Bl. trichterig, 1,5–2 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. mit breitem, rosenrotem Mittelstreifen, Saum sehr blaß bis weißlich und glatt, linearlanzettlich, spitz; Pet. blaß kremfarben bis weiß, Mittelstreifen blaß rosa bis fehlend, Saum glatt, lanzettlich, spitz; Staubf. sehr blaß grünlichweiß; Staubb. blaßgelb; Gr. unten weiß, oben sehr blaßrosa; N. 3–5, hellgelb, 0,7 mm lang; Fr. rot, kugelig, 1,5 cm groß, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, kugelig, mit hervorstehendem seitlichem Hilum, punktiert, 0,9 mm groß. Mexiko (Zacatecas; Querétaro; von Ocotillo, aus der Sierra de San Moran, berichtet) (Abb. 3074).

Die angegebenen Varietäten SCHELLES sind unbeschriebene Namen. CRAIG meint, v. *rubripina* mag vielleicht zu *M. glochidiata* gehören (die aber weniger B. und mehr Rst. hat). HEINRICH sagt im übrigen richtig: *M. kunzeana*, *seideliana*, *longicoma*, *erectohamata*, *boedekeriana*, *trichacantha*, *pubispina* sowie *M. bocasana* und noch andere sehen sich sehr ähnlich, am lebenden Stück mitunter kaum zu erkennen. Man muß also schon genau nach dem Schlüssel bzw. den Beschreibungen gehen und eine gewisse Variabilität zum Teil voraussetzen, so daß Varietäten kaum noch berechtigt sind.

153. *Mamillaria bombycina* QUEHL MfK., 20:149. 1910

Mamillaria cordigera HEESE, Gartfl., 59:445. 1910. *Neomamillaria bombycina* (QUEHL) BR. & R., The Cact., IV:161. 1923. *Chilita bombycina* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella bombycina* (QUEHL) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud.

Einzel und von unten sprossend, kugelig bis ± keulig, hellgrün, bis 20 cm hoch, bis ca. 6 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 11:18, fest, konisch bis zylindrisch, Kuppe gerundet, 15 mm lang, unten 10 mm breit; Ar. rund, später verlängert, anfangs mit etwas Wolle; Ax. mit reicher Wolle, besonders zum Scheitel hin, manchmal eine Borste; Rst. 30–40, 2–10 mm lang, die seitlichen am längsten, alle dünnadelig, steif, gerade, etwas haarig, glänzend weiß, meist horizontal gerichtet, der unterste und oberste abstehend; Mst. 2–4, der obere 7 mm lang, die seitlichen 1 cm lang, der unterste 2 cm lang, der obere und die seitlichen gerade, der unterste hakig, alle dünnadelig, glatt, weiß bis bernsteingelb werdend, Spitze bräunlichrot, die oberen aufwärts abstehend, der unterste vorgestreckt; Bl. trichterig, dem Scheitel nahe, 1,5 cm lang und breit; Sep. unten grünlichrot, oben rötlichweiß, lanzettlich, zugespitzt, Saum bewimpert; Pet. hell karminrot mit dunklerem Mittelstreifen, langelliptisch, am Ende geschlitzt, Saum bewimpert; Staubf. unten weiß, oben hell karminrot; Staubb. gelblich; Gr. unten weiß, oben tiefrot; N. 4–6, rötlich purpurn, linear; Fr. weißlich, keulig;

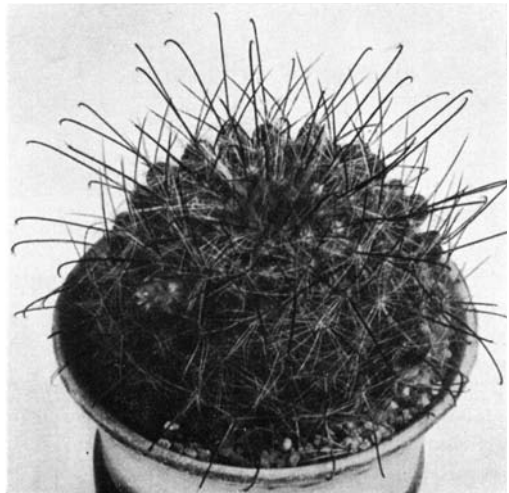


Abb. 3074. *Mamillaria kunzeana* BÖD. & QUEHL.
(Foto: HEINRICH.)

S. schwarz, sehr klein. Mexiko (San Luis Potosí, bei Santa Maria; Coahuila) (Abb. 2912, 3075).

Mamillaria cordigera HEESE gehört hierher (BÖDEKER); die Einbeziehung zu *Coryphantha* (mit Fragezeichen), die man früher in der Literatur fand, geht auf die eingesenkten Areolen (später?) zurück, die HEESE irrtümlich als Furche bezeichnete. *Mamillaria bombycina flavispina* HORT. in SCHELLE, Kakteen, 310. 1926, ist nur eine Form.

154. *Mamillaria seideliana* QUEHL MfK., 21:154. 1911

Neomammillaria seideliana (QUEHL) BR. & R., The Cact., IV:144. 1923.

Chilita seideliana ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella seideliana* (QUEHL) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud.

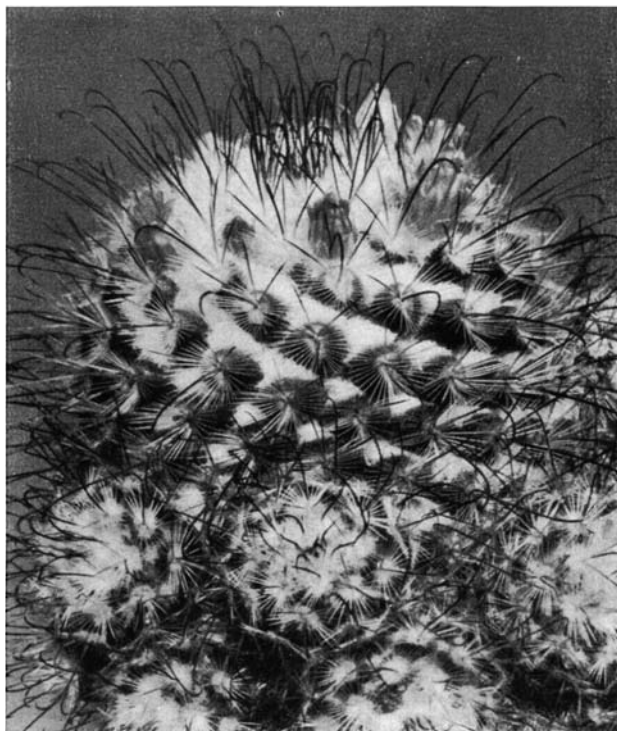


Abb. 3075. *Mamillaria bombycina* QUEHL, später reich sprossend.

Die im Handel bzw. in den Sammlungen unter *M. seideliana* gehenden Arten scheinen (lt. HEINRICH) nicht immer eindeutig hierherzugehören, bzw. ist die Art reichlich unklar, und möglicherweise ist sie nach unterschiedlichen Pflanzen aufgestellt. BRITTON u. ROSES Abbildung Fig. 183 zeigt zwei sehr verschiedene Pflanzen. QUEHL selbst gibt eine unzureichende Abbildung einer Pflanze, die zuerst als *M. wilcoxii* angesehen wurde (GRÄSSNER). Es soll lt. HEINRICH Pflanzen mit gelben Mst. ähnlich denen von *M. wildii* geben, aber auch solche mit ziemlich abweichenden rotbraunen Mst. Ich gebe CRAIGS Beschreibung wieder: Einzeln und sprossend, kugelig bis kurzzyllindrisch, oben gerundet, dunkelgrün oder purpurn; Scheitel eingesenkt, ohne Wölle; W. nach Bz. 8:13, weich, schlank-

zylindrisch, rund, 10 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. oval, nur anfangs mit etwas Wolle; Ax. ohne Wolle, mit zuweilen (QUEHL: nicht immer) einzelnen weißen B.: Rst. 20 oder mehr (18–25), 5–8 mm lang, borstenfein, gerade oder leicht gebogen, ganz zu Anfang haarig, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 3–4, die oberen 5–8 mm lang, gerade und borstenförmig, der untere 1–1,5 cm lang, gehakt und dünnadelig, alle haarig in der Jugend, weiß mit brauner Spitze (Farbe $\pm$ variabel?), die oberen zum Scheitel spreizend, der untere längste vorgestreckt; Bl. trichterig, 1,5–2 cm lang, 1,5 cm $\varnothing$; Sep. hellgelblich, mit blaß rosenrotem Rückenstreifen, etwas bräunlich getönt, oblong, spitz, ganzrandig; Pet. hell gelblich bis fast weiß, mit schwacher bräunlichrosa Mittellinie, lanzettlich, spitz, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. gelb; Gr. weiß bis kremfarben; N. 3–6, blaß grünlichgelb; Fr. scharlachrot, gebogen schlankkeulig, 3 cm lang, 4 mm dick, angeblich mehrere Jahre in den Ax. verbleibend, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, oval, mit basalem Hilum, über der Basis eingengt, punktiert, 1 mm groß. Mexiko (Zacatecas und Querétaro).

Nach BRITTON u. ROSE soll *M. barbata* der obigen Art sehr nahestehen. Die Fig. 157a BRITTON u. ROSES, l. c. (links), und die der *M. barbata* (Fig. 159, bei BRITTON u. ROSE, S. 145, l. c.) ähneln einander vollkommen, so daß mir nicht als sicher erscheint, daß überhaupt die richtige Art bei *M. seideliana* abgebildet wurde. *M. barbata* hat weniger Mst. und weit mehr Rst., die Bl. sind rosenrot. Das rechte Bild in BRITTON u. ROSES Fig. 158, S. 144, ist noch weit weniger *M. seideliana*, wenn man es mit QUEHLs Originalbild l. c. vergleicht.

155. *Mamillaria scheidweileriana* O. In DIETRICH. Allg. Gartenztg., 9:179. 1841

Mamillaria wildiana rosea SD. *Cactus scheidweilerianus* KUNTZE

Neomamillaria scheidweileriana (O.) BR. & R., The Cact., IV:148. 1923.

Chilita scheidweileriana ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella scheidweileriana* (O.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud.

In der Zeit von SALM-DYCK über RÜMLER bis zu SCHUMANNs Gesamtbeschreibung war *M. scheidweileriana* nur dem Namen nach bekannt (PFEIFFER kannte sie noch nicht, da sie erst 1841 beschrieben wurde). RÜMLER sah *M. scheidweileriana* als Synonym von *M. schelhasei sericata* an¹); da *M. schelhasei* aber weißlich blüht, *M. scheidweileriana* rosa, könnte nur SALM-DYCKs *M. schelhasei rosea* SD., mit rosa Bl., hierhergehören, bzw. man muß dies als ziemlich sicher annehmen. SALM-DYCK gibt die Ax. von *M. schelhasei* als kaum bewollt (d. h. auch ohne Borsten) an; CRAIG sagt bei *M. scheidweileriana* „Ax. mit etwas Wolle, aber ohne Borsten“; BRITTON u. ROSE schreiben „Ax. mit Borsten“. Diese Angabe ist nach HEINRICH richtig! Nach ihm steht die Art *M. glochidiata* sehr nahe. Nach K. SCHUMANN, Nachtrag, 133. 1903 (Gesamtschrbg.), ist *M. monancistrina* BERG „vollkommen mit *M. scheidweileriana* übereinstimmend“. Der Name *M. monancistrina* BERG kommt zuerst unbeschrieben in FÖRSTERS Handb. Cact., 254. 1846, vor; SALM-DYCK sah letztere Spezies als Varietät von *M. wildii* an (K. SCHUMANN); 1898 sagt SCHUMANN, sie stehe *M. glochidiata* MART. oder *M. schelhasei* viel näher; die Identifizierung der *M. monancistrina* mit *M. scheidweileriana* datiert also erst von 1903. BORG (in Cacti 1951) sieht *M. scheidweileriana* als identisch mit *M. schelhasei* an, kannte aber sicher beide nicht, denn sein Bild der ersteren, l. c. S. 432, hat nichts mit

¹) Er stellte dazu auch *M. glochidiata sericata* LEM. und *Mamillaria glochidiata purpurea* SCHEIDW.; letztere ist offenbar *M. scheidweileriana* O. gewesen. (S. auch unter *M. schelhasei*.)

ihnen zu tun, sondern es scheint sich hier um irgendeine größer und mehr glockig blühende niederkalifornische Art zu handeln.

CRAIG gibt die Beschreibung der *M. monancistrina*¹⁾ nach SCHUMANN wieder: bei seinem Text zu *M. scheidweileriana* muß es sich um eine andere Pflanze handeln, da er von „Axillen ohne Borsten“ spricht. Woher CRAIG diese Angabe hat, gibt er nicht an. BRITTON u. ROSE beschrieben die letztere „Sprossend, kugelig bis zylindrisch, hellgrün; W. borstig in den Ax., in 8 und 13 Spiralen, zylindrisch: St. alle behaart; Rst. 9–11. borstenartig, weiß, 1 cm lang; Mst. 1–4, braun, 1–2 gehakt; Bl. rosenrot, 12–13 mm lang. Mexiko, ohne Standort.“ SCHUMANNs Beschreibung der *M. monancistrina* weicht davon insofern ab, als er die Körperfarbe als „ölgrün“ angibt, bei den Rst. gar keine Behaarung, bei den mittleren St. nur „unter der Lupe fein rau“.

Nach alledem ist sehr fraglich, was ursprünglich *M. scheidweileriana* war. HEINRICH sagt, die bei uns bekannte *M. scheidweileriana* habe Axillenborsten und bläulichrosa Blüten. Die von BRITTON u. ROSE beschriebene *M. scheidweileriana* ist in den Einzelheiten nahezu mit *M. glochidiata* identisch.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch CRAIGs Beschreibung wiedergegeben, d. h. der Pflanze, die er dafür hielt, aber, gegenüber BRITTON u. ROSES Beschreibung, Axillen ohne Borsten und viel mehr Randstacheln hat: „Sprossend, kugelig: bis zylindrisch, oben gerundet; W. nach Bz. 8: 13, dunkelgrün (!), zylindrisch, rund; Scheitel eingesenkt; Ar. birnförmig, nur zu Anfang schwachwollig; Ax. mit etwas Wolle, ohne B.: Rst. 25–30, 8–12 mm lang, haarig, borstenförmig bis zu sehr feinborstig, biegsam, silbrig weiß, etwas abstehend; Mst. 1–4, die 3 oberen kürzer, rötlich, und gerade bzw. fast horizontal gerichtet, der untere hakig, steifnadelig, purpurspitzig, unten gelbweiß, vorgestreckt, alle behaart: Bl. breittrichterig, 1,2–1,5 cm Ø; Sep. (6) bräunlichrot, Rand weiß und glatt, linearlanceförmig, gespitzt; Pet. (9) rosa, Mittellinie und Spitze bräunlich, Rand weißlich und meist glatt, linearlanceförmig, zugespitzt oder etwas geschlitzt: Staubf. tiefrosa; Staubb. orangegelb; Gr. tiefrosa; N. 4, blaßrosa; Fr. unbekannt: S. schwarz. Mexiko (San Luis Potosí?; Hidalgo, bei Zimapán).“



Abb. 3076. *Mamillaria mercadensis* PATONI. (Foto und Sammlung ANDRAE, Bensheim.) Die Stacheln dieser später sehr schönen Art variieren Von gelb bis bräunlichrot.

Die Angabe „Hidalgo“ stammt von SCHMOLL; wahrscheinlich handelt es sich hier um eine andere Pflanze und offenbar auch bei der von SCHWARZ & GEORGI aus San Luis Potosí an CRAIG gesandten (Fig. 184 von CRAIG), denn hier sind weit mehr Randstacheln vorhanden als in der von BRITTON u. ROSE wiedergegebenen Beschreibung. HEINRICH hält CRAIGs Foto Fig. 184 für *M. erythrosperma* v. *similis*.

Was heute in den Sammlungen als *M. scheidweileriana* geht, scheint mir am ehesten mit SCHUMANNs Beschreibung von *M. monancistrina* übereinzustimmen, wenn

¹⁾ Beschreibung s. hinter 116. *M. erythrosperma* BÖD.

auch nicht damit gesagt ist, daß es sich hier um die richtige Spezies handelt (s. auch weiter vorn unter *M. monancistris* BERG).

156. *Mamillaria mercadensis* PAT. Alianza Cientif. Univers., 1:54. 1910

Mamillaria ocamponis OCHOT. *Neomammillaria mercadensis* (PAT.) BR. & R., The Cact., IV:145. 1923. *Chilita mercadensis* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella mercadensis* (PAT.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98: 1-2, 89. 1951, comb. nud.

Einzelnen und von unten sprossend, kugelig, oliv- bis dunkelgrün, 5 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8: 13, konisch bis kurzzyllindrisch, rund, 1 cm lang; Ar. klein, oval, 2 mm lang, nur anfangs weißwollig; Ax. nackt; Rst. 25-30, 5-8 mm lang, dünnadelig, in der Jugend behaart, weiß, schwach abstehend; Mst. 4-7, 1,5-2,5 cm lang, der unterste am längsten und hakig, die oberen gerade, alle steifnadelig, am Grunde weiß, nußbraun bis rot oder gelb im Oberteil, vorgestreckt spreizend; Bl. 3 cm breit; Pet. blaßrosa, Spitze stumpflich; Fr. unbekannt; S. unbekannt, wahrscheinlich schwarz. Mexiko (Durango, Cerro de Mercado (Abb. 3076). Farbfoto einer alten Pflanze in Bd. VI.

Die Form mit oben rötlichen Stacheln hat SCHMOLL als *M. mercadensis* v. *rufispina* bezeichnet, ein Katalogname (1947).

157. *Mamillaria insularis* GAT. C. & S. J. (US.), X:2, 25. 1938

Ebnerella insularis (GAT.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1-2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita insularis* (GAT.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:17. 1954, comb. nud.

Seitlich und vom Grunde sprossend, abgeflacht-kugelig (soweit aus der Erde ragend), rübiger, tiefsitzender Basalteil, 6 cm hoch, 5 cm Ø, bläulichgrün; W. nach Bz. 5: 8, konisch, gestutzt, am Grunde unregelmäßig-flächig, Saft klebrig, 7 mm lang und am Grunde breit; Ar. rund, 2 mm groß, anfangs weißwollig; Ax. kahl oder mit schwacher Wolle; Rst. 20-30,5 mm lang, dünnadelig, steif, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 1, 1 cm lang, nadelig, hakig, am Grunde hell, dann zur Spitze hin über braun in schwarz (oder vielleicht auch in diesen Oberfarben wechselnd), vorgestreckt, nicht nur seitlich gebogener Haken, an der Basis kaum verdickt; Bl. glockig-trichterig, 1,5-2,5 cm lang; Sep. mit hellgrünem Mittelstreifen, lanzettlich, spitz, ganzrandig; Pet. mit hellrosa Mittelstreifen, Rand weiß und glatt, spitz; Staubb. gelb; N. 4-5, grünlichgelb, 3-4 mm lang (zuweilen auch 6 N.); Fr. orangerot, keulig, glatt, 1 cm lang, 2 mm dick, mit Perianthrest; S. schwarz, matt, unregelmäßig kugelig, mit basalem



Abb. 3077. *Mamillaria insularis* GAT.

Hilum, flach, rötlichbraun, schwach punktiert, unter 1 mm groß; Wurzeln stark fleischig-rübig. Mexiko (Niederkalifornien, Los Angeles Bay, östlichste Vorinsel von Smith Island).

Abb. 3077 zeigt eine von G. LINDSAY erhaltene Pflanze.

158. **Mamillaria posseltiana** BÖD. M. d. DKG., 4:99. 1932

Ebnerella posseltiana (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita posseltiana* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:19. 1954, comb. nud.

Einzeln, kugelig bis oval, oben gerundet, dunkel blattgrün, anfangs in den Ax. rosa, bis 5 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, konisch, 10 mm lang, unten 4–5 mm breit; Ar. rund, 3 mm groß, anfangs wollig; Ax. weißwollig, ohne B.; Rst. 20, 9 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, weiß, horizontal gerichtet und fast gleich lang spreizend; Mst. 4, 9 mm lang, steifnadelig, die oberen fast horizontal gerichtet, der unterste vorgestreckt, gebogen bis hakig am Ende; Bl. 2,5 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. weiß, hellrosa Mittelstreifen, Saum glatt, schlank lanzettlich, zugespitzt, 1,4 cm lang; Pet. weiß, dunkelrosa Mittelstreifen, lanzettlich, spitz, Rand etwas gesägt an der Spitze, 1,6 cm lang; Staubf. unten weiß, oben dunkelrot; Staubb. gelb; Gr. unten grünlich, oben rosa; N. 4–5, grün; Fr. blaßgrün, keulig, 1,5 cm lang; S. schwarz, schwach glänzend, gebogen-birnförmig, mit längerem subbasalem Hilum, 1 mm groß. Mexiko (Guanajuato, Sierra de Guanajuato) (Abb. 3078).



Abb. 3078. *Mamillaria posseltiana* BÖD. (Originalfoto: BÖDEKER.)

159. **Mamillaria microcarpa** ENG. In EMORY, Mil. Recon., 157. 1848

Mamillaria grahamii ENG. (1856). *Cactus grahamii* KUNTZE *Mamillaria grahamii arizonica* QUEHL *Coryphantha grahamii* RYDBG. *Neomammillaria microcarpa* (ENG.) BR. & R., The Cact., IV:155. 1923. *Chilita grahamii* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella microcarpa* (ENG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita microcarpa* (ENG.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:12. 1954, comb. nud.

Eine sehr variable Art, was auch wohl mit durch die weite Verbreitung bedingt ist und weswegen auch der Artname nicht immer zutrifft; L. BENSON hat

in The Cacti of Arizona, Tafel XXIX, eine Form mit stark verlängerten Früchten gezeigt, neben der auch kurze, hinter den Stacheln verborgene Früchte vorkommen (daher CRAIGS Bezeichnung: „Früchte dimorph“). Die Bestachelung variiert in der Dichte, die Körperform von kugelig bis zylindrisch, selbst die Petalenform ist verschieden, spitzlanzettlich bis am Ende stumpflich (nicht nur bei *v. milleri*). Das Bild von DE LAET, Abb. 3081, zeigt eine dicht wirr bestachelte Pflanze, bei der die dünnen, unregelmäßig gerichteten längeren oberen Mst. auffallen. Alle jene Autoren, wie z. B. BENSON, haben recht, die *M. oliviae* nur als eine Form mit kürzeren geraden oder nur gelegentlich hakigen Mst. bezeichnen. Siehe hierzu auch das Foto von *M. oliviae* aus der Fotosammlung FRANK, Stuttgart, wichtigem älterem Bildmaterial, das mir Herr HEINRICH zur Auswertung zur Verfügung stellte. Ich halte zwar *M. oliviae* getrennt wie CRAIG oder auch BENSON, aber nur, um die extreme Form deutlicher hervortreten zu lassen. Wahrscheinlich ist nicht einmal ein Varietätsrang aufrechtzuerhalten, wie das Foto DE LAETS und das von FRANK zeigen. Die wirre längere Bestachelung läßt auch ganz eindeutig erkennen, daß die Zuweisung zu *M. microcarpa* durch alle früheren Autoren — ausgenommen BUXBAUM — richtig ist, daß letzterer aber der Klärung dieser schwierigen Formengruppe, wie der anschließenden, noch wenig bekannten Sonora-Arten dieser Verwandtschaft, mit der Behauptung, *M. marnierana* sei *M. oliviae*, nicht gedient hat; sie ist nur durch eine flüchtige Betrachtung erklärlich. Ich folge mit der Beschreibung CRAIG, der die Art offensichtlich gut studiert hat, und mache nur geringe Zusätze, nach den von mir gesehenen Pflanzen: Einzeln, wie auch von unten sprossend (BENSON: Klumpen von 2–3 oder wenigen Stämmchen), kugelig bis zylindrisch (BENSON: fast kugelig oder kurzzyllindrisch, da BENSON *v. milleri* als Form gesondert anführt), dunkel grau-grün, bis 16 cm lang, 5–6 cm Ø, oben gerundet (bzw. Kuppe leicht verjüngt); W. nach Bz. 13:21, fest, im Alter korkig, ca. 7 mm lang und unten 6 mm breit; Ar. oval, nur ganz zu Anfang mit schwacher Wölle; Ax. nackt; Rst. 20 bis 30, 6–12 mm lang, anfangs allseitig horizontal strahlend (später mehr kammförmig, wenigstens mitunter, d. h. die nach oben gerichteten fehlend), locker ver-



Abb. 3079. *Mamillaria microcarpa* ENG., kugelige Form. (Foto und Sammlung ANDREAE, Bensheim.)

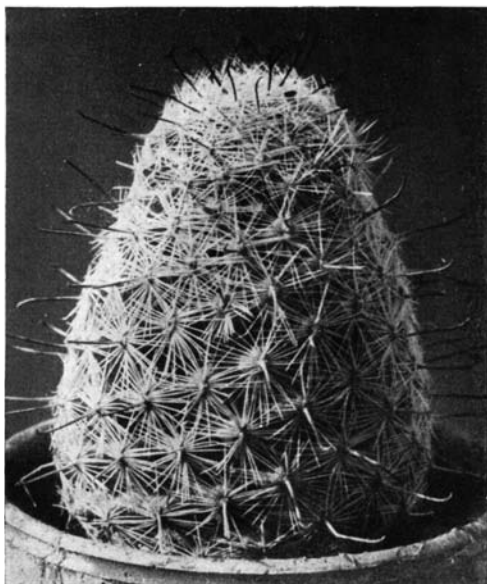


Abb. 3080. *Mamillaria microcarpa* ENG. Form aus Sonora, durch die langen Hakenstacheln von *M. pseudoalamensis* unterschieden.

4 cm breit; Sep. mit grünlich-bräunlichem Mittelstreifen, an der Spitze dunkler, Rand blaßgrün und gewimpert sowie mit einem rosa Ton, lanzettlich, spitz; Pet. rosa mit dunklerem Mittelstreifen, Rand sehr blaß und glatt, linear (bis breiter) oblong, spitz (oder auch $\pm$ stumpflich, nicht nur bei *v. milleri*; s. Foto ANDREAE Abb. 3079), 2 cm lang, 4–5 (–7) mm breit; Staubf. tiefrosa, unten blasser; Gr. unten blaß gelblichgrün, oben rosa; N. 6–8, hellgrün mit hellbräunlichem Ton, 5 mm lang, hervortretend (ziemlich dünn); Fr. dimorph (CRAIG), d. h. entweder scharlach, bis 2,5 cm lang, verlängert mit Perianthrest, oder grün, kleinoval, ohne Perianthrest und $\pm$ von den St. bedeckt bleibend bis zum Entleeren; S. schwarz, schief-eiförmig, mit kleinem schmalem Hilum, schwach punktiert, 1 mm groß; Wurzeln faserig. U S A (Kalifornien, Arizona bis Texas), N-Mexiko (Sonora und Chihuahua, auf 900–1200 m) (Abb. 3079–3082; Tafel 252, unten links).

Der Typstandort war: am Gila-Fluß (Arizona).

Meiner Ansicht nach ist *M. microcarpa* die variabelste und am weitesten verbreitete Spezies einer besonderen Formengruppe, der *Mamillaria sheldonii* bzw. „sp. alta“ (SCHWARZ, Katalogname), ferner *M. alamensis*, *pseudoalamensis*, *marinierana* und vielleicht noch die eine oder andere Spezies nahestehen (wenn man von der *M. oliviae* absieht bzw. der *M. microcarpa v. milleri*, die eher Formen der *M. microcarpa* sind).

M. grahamii ENG. wurde mit 25–30 Randstacheln beschrieben (was ENGELMANN als „einige Exemplare von Sonora nur mit 15–18 Randstacheln“ ansah, wird heute *M. sheldonii* genannt).

Von KRÄHENBÜHL, Basel, erhielt ich ein Farbfoto (Tafel 252, unten rechts), das eine dicht weiß bestachelte Pflanze zeigt, die ENGELMANNs Abbildung von *M. grahamii* ENG. auf Tafel 6 in *Cact. of the Bound.* entspricht; sie hat außer-

flochten bis wirr durcheinanderstehend, (d. h. die Rst. nur schwach gebogen, bis auch $\pm$ dicht verkrümmt, zuweilen auch) gerade gerichtet, glatt, mittelsteif, weiß bis dunkelgelb, mit brauner Spitze: Mst. 1–3 (zuweilen auch ein vierter, der undeutlich oben etwas über den randständigen steht und kaum auffällt, dann 3 oben, fächerartig $\pm$ anliegend spreizend), bis 1,8 cm lang, steifnadelig, 1 stark gehakt und länger, besonders die mittleren mit einem ganz kurzen dunklen Schein am Fuß, (und der hakige ein wenig verdickt), meist kaum am Fuß verdickt, sehr variabel in der Farbe, die randstachelähnlich getönten oberen Mst. auch anders gefärbt, vor allem der hakige von hellbräunlich bis schwarz, dieser vorgestreckt; Bl. breittrichterig-glockig, nahe dem Scheitel (oder etwas unter ihm), bis 2,5 cm lang.

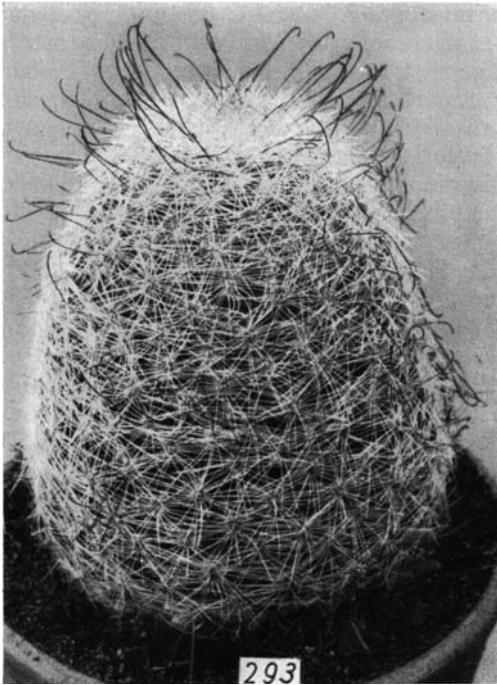


Abb. 3081.
Mamillaria microcarpa ENG.
Eine Übergangsform zu *M. oliviae* ORC.
(Foto: DE LAET.)

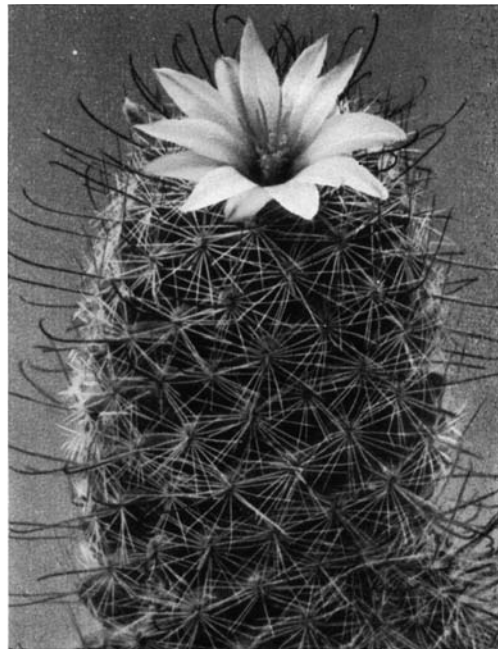


Abb. 3082.
Mamillaria microcarpa ENG. Längliche
Form.

dem hellgelbe Narben. ENGELMANN muß danach zwei Arten unterschieden haben. Die nachfolgende v. *milleri* hat auch hellgelbe Narben, wird aber später stark zylindrisch und bildet bis 4 hakige Mittelstacheln. Da ENGELMANN l. c. auf Tafel 6 auch ein Stachelbündel von *M. barbata* zum Vergleich wiedergibt, läßt auch dies erkennen, daß er bei *M. grahamii* eine sehr dichtstachelig-weiße Art. „mit 25–30 Rst., Spitze zuweilen braun, glatt oder behaart; Mst. 1 hakig, dunkler braun, zur Basis heller, sowie oft noch 2 aufgerichtete obere, gerade: äußere Pet. spitzig, innere mehr stumpflich; 6–8 fadenförmige N., hellgelb; Fr. eiförmig“, vor Augen hatte.

Da in den Sammlungen zweifellos das Bedürfnis vorhanden ist, die am stärksten abweichenden Formen zu unterscheiden, sollte die letztere *M. microcarpa* v. *grahamii* (ENG.) genannt werden.

Wie mir KRÄHENBÜHL mitteilte, blüht nach MIEG, Scottsdale, *M. microcarpa* zweimal im Jahr, das erste Mal blaßrot, die Früchte intensiv rot, im Spätsommer sind die Blüten stark karmin, die Früchte grünlich. Dies bezieht sich auf die in Arizona wachsenden Pflanzen. Ob das immer so ist, kann ich nicht beurteilen. BENSON gibt nur an: Bl. lavendelfarben, Fr. rot.

159a. v. *milleri* (BR. & R.) MARSH. Arizona's Cactuses, 108. 1950

Neomamillaria milleri BR. & R., The Cact., IV:156. 1923. *Chilita milleri* ORC., Cactography, 2. 1926. *Mamillaria milleri* (BR. & R.) BÖD., Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 30. 1933.

Als eigene Art sicher nicht berechtigt; BENSON sagt richtiger (The Cacti of Arizona, 121. 1950): „Eine Form mit stumpfen oder gerundeten statt spitzen inneren Pet. und mit 3 oder 4 gehakten Mst. Der Status der Pflanze als Art oder Varietät oder als Form von *M. microcarpa* ist noch nicht bestimmt.“ Die Angabe der Petalenform trifft nicht allein auf diese Varietät zu (s. Foto ANDREAE Abb. 3079); wohl aber sagen BRITTON u. ROSE, daß die Pflanzen später „über 20 cm lang und 8 cm dick“ werden; „Mst. 2–4, 1 gehakt, braun; Bl. 2 cm lang, 2,5 cm Ø (also weniger breit als das Maximum beim Typus der Art), purpurn bis fast rosa; Pet. selten oben spitzig; Staubf. blaßpurpurn; Gr. weiß(!); N. gelblich bis cremefarben (!) ... Lange schon als *M. grahamii* var. bekannt ... hat aber eine stärkere Wuchsform und kräftigere Mst.“

Danach muß (, die pflanze hier als Varietät geführt werden.

159b. v. *auricarpa* MARSH.

Arizona's Cactuses, 106. 1950

Weicht lt. MARSHALL durch goldgelbe Mst. ab, einer scharf gehakt; Fr. goldgelb (!). U S A (Arizona, am Pinnacle Peak).

160. *Mamillaria weingartiana* BÖD. M. d. DKG., 4:219. 1932

Ebnerella weingartiana (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2. 98. 1951, comb. nud. *Chilita weingartiana* (BÖD.) F. Buxb., Sukkde. (SKG.), V:19. 1954, comb. nud.

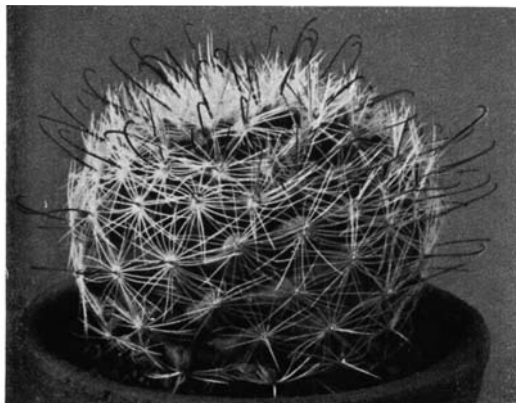


Abb. 3083. *Mamillaria weingartiana* BÖD.
(Originalfoto: BÖDEKER.)

Einzeln und von unten sprossend, kugelig, dunkel blattgrün, 4–5 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, schwach glänzend, schlankkonisch, an der Kuppe eingesenkt, 8 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. rund, 2 mm breit, später kleiner, mit etwas weißer Wolle zu Anfang; Ax. kahl (anscheinend zuweilen auch mit Wollspuren); Rst. 20–25, 6–8 mm lang, ziemlich gleich lang, sehr dünn, gerade, rein weiß, horizontal gerichtet; Mst. 1–4, bis 12 mm lang, steifnadelig, 1–2 gehakt, alle glatt, rot, dann bräunlichschwarz werdend, die gehakten vorgestreckt, sonst abstehend; Bl. trichterig, 1 cm lang, 1,2 cm Ø; Sep. blaßgrün, mit blaß olivbraunem Rückenstreifen, Spitze rosa, Saum gesägt, lanzettlich, spitz; Pet. blaß grünlichgelb, mit blaß bräunlichrosa Mittellinie, Spitze dunkler, Basis grün, Saum in der Mitte gewimpert, lanzettlich; Staubf. unten grün, oben rosa; Staubb. hellgelb; Gr. grün; N. 3–5, weiß bis blaßrosa; Fr. rot, keulig, klein; S. schwarz, schwach glänzend, birnförmig, mit weißlichem seitlichem Hilum, 1 mm groß. Mexiko (Nuevo León, bei Ascensión) (Abb. 3083).

Bei dem Züchter SAINT-PIE, Asson (Basses Pyrénées, Frankreich), sah ich eine Pflanze, die der *M. weingartiana* ähnelt, nur daß die obersten Rst. kürzer sind, die Axillenborsten lang und fest (Tafel 249, oben). Nach HEINRICH vielleicht ein Sämling der *M. hamata* LEHM. Diese Pflanze kultivierte Mr. SAINT-PIE unter dem Namen *Mamillaria zacatecasensis* (Abb. 3084), die aber viel dichtwarziger ist. (Beschreibung dieser Art auf S. 3330.)

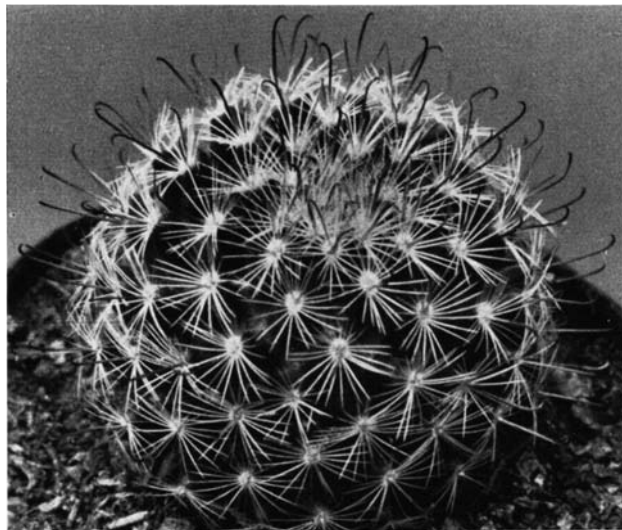


Abb. 3084. *Mamillaria zacatecasensis* SHURLY.

161. *Mamillaria bocasana* POS. Allg. Gartenztg., 21:94. 1853

Cactus bocasanus KUNTZE *Mamillaria bocasana splendens* REB. (1896, nur ein Name). *M. bocasana flavispina* SCHELLE (1907, nur ein Name).

Neomamillaria bocasana (POS.) BR. & R., The Cact., IV:147. 1923.

Chilita bocasana ORC., Cactography, 2. 1926. *Mamillaria bocasana multihamata* SCHELLE, Kakteen, 305. 1926, nur ein Name. *Ebnerella*

bocasana (POS.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud.

Eine variable Art, was die Dichte des manchmal so zarten Haarstachelkleides wie bei *Krainzia guelzowiana* anbetrifft, ebenso die Farbe der Mst., die zuweilen rein gelb sein können, wie auch bei der vorerwähnten Pflanze. CRAIG beschreibt die Art: Einzeln oder sprossend, später größere Polster bildend, kugelig, zuletzt zylindrisch, hell bis dunkel bläulichgrün, 4–5 cm Ø; W. nach Bz. 8: 13, weich, schlank-zylindrisch bis etwas konisch, rund, 6–10 mm lang, unten 2–4 mm dick; Ar. rund bis oval, mit schwachem gelblichem Wollfilz; Ax. nackt; Rst. 25–30, 8–20 mm lang, sehr fein haarförmig, gewunden, glatt, zuerst abstehend, später fast horizontal verflochten; Mst. 1 (2–3), 5–8 mm lang, dünnadelig, haarig, der unterste gehakt, die etwa vorhandenen oberen gerade, alle gelbbraun oder gelb (v. *flavisipina* SCHELLE), der hakige vorgestreckt, die anderen fast horizontal gerichtet; Bl. trichterig, Röhre so lang wie die W., 1,6 cm lang, 1,2 cm Ø; Sep. unten grün, mit hell rötlichbraunem Mittelstreifen, Saum grünlich-gelb und glatt, lanzettlich, spitz; Pet. gelb, hell rötlichbraune Mittellinie und Spitze, linearlanzettlich, oben spitz bis stumpflich, ganzrandig; Staubf. weiß bis blaßgelb oder auch oben rosa; Staubb. gelb; Gr. blaßgelb; N. 4, hellgrün, nicht über die Staubb. hinausragend; Fr. rot, schlankkeulig; S. schwarz (?), breit-eiförmig, mit schmalem basalem Hilum, klein. Mexiko (San Luis Potosí, Sierra de Bocas).

COULTER beschrieb die Samen zuerst als „zimtbraun“ und so sagten auch spätere Autoren (z. B. BRITTON u. ROSE); seine Beschreibung weicht etwas von der Originalbeschreibung ab, mit der die obige nach dem von CRAIG gesehenen Material übereinstimmen soll, die Samen schwarz. SCHUMANN berichtet 3–6 Borsten in den Axillen, was CRAIG unberücksichtigt läßt, da die Originalbeschreibung „nackte Axillen“ angibt; SCHUMANN spricht auch nur von weißen bis gelben Mst., nur an der Spitze braun. Die reingelb bestachelte Form v. *flavisipina* SCHELLE ist unbeschrieben, kann aber so gekennzeichnet werden, ebenso die zart locker-dicht behaarte v. *splendens* REB. (der *Krainziana guelzowiana* ähnelnde Pflanzen); beschrieben ist die Varietät nicht; als Autoren werden für sie auch angegeben: SCHLECHTENDAHL (Kat. HAAGE & SCHMIDT, 1922), ferner HILDMANN und auch LIEBNER. REBUT hat den Varietätsnamen zuerst verwandt. QUEHL erwähnt für diese Pflanzen auch den Namen *M. bocasana sericata* LEM. (MfK., 19:46. 1909). K. SCHUMANN (Gesamtbeschreibung) ist der Ansicht, daß *Mamillaria schelchasei lanuginosior* HILD. nicht von *M. bocasana* unterschieden ist, und er meint, daß *M. glochidiata sericata* LEM. (auch SD.) ebenfalls obige Art ist (HEINRICH hält einen Bastard für möglich, wenigstens zum Teil). SCHUMANN sagt noch, wenn *M. bocasana* wirklich mit der von LEMAIRE in Nov. Gen., 40. 1839, beschriebenen Pflanze übereinstimmt, müßte obige Art *M. sericata* heißen; CRAIG stellt diesen Namen jedoch zu *M. schiedeana*. 1907 hat SCHELLE noch den Namen *M. bocasana glochidiata* HORT. erwähnt; 1926 führt er ihn nicht mehr auf, die v. *flavisipina* nur mit dem Vermerk „gelber Mittelstachel“. Die *M. bocasana multihamata*, die CRAIG SCHELLE (l. c., Ausg. 1926) zuschreibt, erscheint dort mit „BÖD.“ als Autor¹⁾ (woher diese Autorenangabe stammt, sagt SCHELLE nicht). Im Gegensatz zu CRAIG gibt auch BÖDEKER in seinem Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 24. 1933, an, daß die Axillen der *M. bocasana* Borsten tragen.

M. bocasana inermis HORT. (HUMMEL) wurde in C. & S. J. (US.), 8:102. 1936, zwar kurz charakterisiert, aber nicht beschrieben; es ist eine der hakenstachellosen *M. albicoma* ähnelnde Pflanze.

¹⁾ Vielleicht nach *Mamillaria multihamata* BÖD. (1915).

162. **Mamillaria painteri** ROSE In QUEHL, MfK., 27:22. 1917

Neomamillaria painteri (ROSE) BR. & R., The Cact., IV. 151. 1923.

Ebnerella painteri (ROSE) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita painteri* (ROSE) F. BUXB., Sukkde. (SKG.) V:19. 1954, comb. nud.

Einzel, kugelig bis zylindrisch, 2 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, weich, zylindrisch, rund, 7 mm lang, unten 2 mm breit; Ar. fast rund, sehr klein, kaum bewollt; Ax. mit wenig Wolle, ohne B.; Rst. 20 oder mehr, 5 mm lang, borstig, gerade, haarig, weiß, etwas abstehend, später horizontal gerichtet; Mst. 4 5, 1 cm lang, dünnadelig, die oberen gerade, der untere hakig, alle haarig, dunkelbraun an der Spitze, abstehend; Bl. trichterig, 1 1,5 cm lang und breit, im Mai; Sep. mit rötlich-hellbräunlichem Mittelstreifen, rückwärts dunkler, Basis

hellolivgrün, Saum blaß cremefarben und glatt, linearlanzettlich, spitz; Pet. grünlichweiß, mit sehr blaßgelber Mittellinie, ganzrandig, spitz; Staubf. weiß; Staubb. blaßgelb; Gr. blaßgrün; N. 4 5, blaßgrün bis cremefarben, nicht über die Staubb. hervortretend; Fr. rot, zylindrisch, 1 cm lang, 2 mm dick, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, kurz stumpfkeulig, mit hervorstehendem seitlichem Hilum, über der Basis eingeengt. Mexiko (Querétaro, bei San Juan del Rio).



Abb. 3085. *Mamillaria boedekeriana* QUEHL. (Originalfoto: BÖDEKER.)

163. **Mamillaria boedekeriana** QUEHL MfK., 20:108. 1910

Neomamillaria boedekeriana (QUEHL) BR. & R., The Cact., IV:154. 1923. *Chilita boedekeriana* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella*

boedekeriana (QUEHL) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud.

Einzel, kugelig bis kurz-zylindrisch, dunkelgrün, bis 6 7 cm hoch, 4 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, weich, sehr fein punktiert, zylindrisch bis keulig, 1 cm lang, unten 3 mm breit; Ar. rund, 2 3 mm breit, nur anfangs mit schwachem weißem Wollfilz; Ax. nackt; Rst. 20 oder mehr, 1 cm lang, die oberen am kürzesten und dünnsten, alle nadelig, leicht haarig, glänzend weiß oder weiß mit gelblichem

Glanz, anfangs abstehend, später horizontal gerichtet; Mst. 3 4, 8 13 mm lang, der unterste länger, stärker und hakig, die oberen gerade und strahlend, alle nadelig, glatt, hellbraun mit schwarzer Spitze, einige kupferbraun, der Hakenstachel vorgestreckt; Bl. trichterig, nahe dem Scheitel, 2,5 3 cm lang; Sep. mit hell rötlichbraunem Mittelstreifen, Rand gelb und leicht gesägt, linearlanzettlich, zugespitzt; Pet. mit rosabräunlichem Mittelstreifen, Rand breit bräunlichgelb und glatt, linearlanzettlich, zugespitzt; Staubf. blaßgrün bis unten weiß, oben blaßrosa; Staubb. gelblichorange; Gr. weiß bis unten blaßgrün, oben olivgrün; N. 3 4, gelb; Fr. rot, keulig; S. schwarz; Wurzeln rübig. Mexiko (San Luis Potosí, bei La Maria; Guanajuato) (Abb. 3085: Tafel 242).

BÖDEKER sieht das unterscheidende Merkmal in der Randstachelfarbe, „bleibend goldgelb“ (Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 34. 1933), während QUEHL sagt: „weiß-glasig oder weiß mit goldigem Schimmer.“ Gemeint ist wohl: ± gelblich.

BÖDEKERS Originalfoto Abb. 3085, mit seinem Vermerk „größte Pflanze von GEORGI“, zeigt, daß die Pflanzen drüben eher breitkugelig sind.

Wenn auch BÖDEKER in M. d. DKG., 118 119. 1932, die Unterschiede von *M. rettigiana* und *M. boedekeriana* dargelegt hat, so sind sie doch äußerst gering. BÖDEKERS Ansicht zu den Rst. bzw. ihrer Farbe ist auch nach HEINRICHS Meinung etwas übertrieben, was sich besonders auch beim Vergleich mit der nachstehend aufgeführten dritten neuerdings aufgetauchten Art ergibt:

Mamillaria zacatecasensis SHURLEY The Cact. & S. J. Gr. Brit., 22:3, 51. 1960

Einzel, kugelig, oben etwas flach, bis 7 cm breit und ca. 5 cm hoch, meist kleiner; W. nach Bz. 13: 21 (ich sah auch 8: 13), stark spiralig stehend, zylindrisch, zur Spitze leicht zweiseitig gekantet, fest, fein punktiert, mit wäßrigem Saft, 6 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. am Scheitel etwas wollig, später verkahlend; Ax. kahl; Rst. 20 24, 7 8 mm lang, blaß- bis kräftiger gelblich, etwas zusammengedrückt, gerade, steif, waagrecht spreizend und etwas abstehend, später an der Basis etwas dunkler getönt; Mst. 3 4, 2 3 im Areolenoberteil fächerförmig abspreizend, 1 cm lang, einer zentral und vorgestreckt, 1,5 cm lang, alle derbnadelig, glatt, basal nur schwach verdickt, die oberen gelb mit kürzerer rötlicher Spitzentönung, der untere, gehakte, tiefer hinab rötlich (-bräunlich) getönt; Bl. zahlreich, glockig, im Mai, 1,4 cm breit; Sep. weißrandig, mit grünlicher und dazu etwas bräunlich getönter Mitte; Pet. weiß, rosa Mittellinie, lanzettlich, spitz zulaufend, ganzrandig; Staubf. grün; Staubb. orange; Gr. grünlich; N. 5, weiß mit schwach grünlichem Ton; Fr. rot, keulig, in verschiedener Länge; S. schwarz, kugelig, mit hervortretender korkiger Basis, fein punktiert; Wurzeln faserig. Mexiko (Zacatecas) (Abb. 3084).

Ich sah auch Pflanzen mit anfangs weißlichen Rst., die Pet. auch ganz mit einem sehr zarten rosa Ton überlaufen und einem blaß-karminrosa Mittelstreifen, Staubf. weiß, der Gr. und die zum Teil verwachsenen N. hell kremweiß. Diese leichten Abänderungen sind jedoch nicht ungewöhnlich. Der Name erschien zuerst in einem SCHWARZ-Katalog, 1955.

Im CRAIG-Schlüssel ist *M. rettigiana* durch weniger Randstacheln und bräunlich-schwarze Samen unterschieden. *M. boedekeriana* soll sich durch anfangs leicht behaarte Randstacheln unterscheiden, und davon wieder *M. zacatecasensis* durch völlig glatte, sowie Faserwurzeln. Die Ansicht, daß alle drei Formen oder Varietäten einer einzigen weiter verbreiteten Art sind, ließe sich aber auch vertreten.

164. **Mamillaria sinistrohamata** BÖD. In BERGER. „Kakteen“, 296. 1929. nur als Name; beschrieben in M. d. DKG., 4:162. 1932

Ebnerella sinistrohamata (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita sinistrohamata* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:19. 1954, comb. nud.

Einzeln, kugelig, glänzend blattgrün. 4–5 cm Ø; Scheitel eingesenkt, ohne Wolle; W. nach Bz. 13: 21, kurzzyllindrisch, etwas abwärts gebogen, oben gerundet, 8 mm lang, unten 4 mm breit; Ar. rund, kaum 2 mm groß, nur anfangs weißwollig; Ax. nackt; Rst. 20 oder mehr, 8–10 mm lang, sehr dünnadelig, gerade, glatt, am Grunde schwach verdickt; Mst. 4, die drei oberen 8–10 mm lang, fächerförmig aufgerichtet, gerade und dünner, der untere 1,4 cm lang, links gehakt, etwas abwärts vorgestreckt, alle kräftig-nadelig, glatt, am Grunde verdickt, durchscheinend bernsteingelb; Bl. trichterig, nahe dem Scheitel, 1,5 cm lang, 1,2 cm Ø; Sep. grünlich-kremfarben, mit grünlicherem Rückenstreifen, Spitze rötlich und zugespitzt, Rand gesägt, lanzettlich, 8 mm lang; Pet. grünlich-kremfarben bis elfenbein, zart kremlarbene Mittellinie, Saum gesägt, lanzettlich, länger und breiter, spitz; Staubf. weißlich; Staubb. hellgelb; Gr. weißlich: N. 5, gelblichweiß; Fr. rot, klein; S. schwarz, etwas glänzend, gebogen-birnförmig mit kleinem verlängertem Hilum, fein punktiert, 1 mm groß. Mexiko (Zacatecas, Durango, Coahuila) (Abb. 3086).

Durch seitenverkehrte Reproduktion sind die Mst. auf CRAIGS Fig. 194 rechts gehakt. Auf der STOYE-Karte (Leipzig) Nr. 294 ist der Autor MÖLLER (JOHN MÖLLER, Zacatecas) der Entdecker der Pflanze, von dem wohl die Bezeichnung der Art vor ihrer Beschreibung stammt.

165. **Mamillaria moelleriana** BÖD. ZfS., 1:213. 1924

Neomamillaria moelleriana BR. & R., U.S. Nat. Herb., 23:1678. 1924¹⁾.
Ebnerella moelleriana (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita moelleriana* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde., V:19. 1954, comb. nud.



Abb. 3086. *Mamillaria sinistrohamata* BÖD. (Foto und Sammlung ANDRAE, Bensheim.)

¹⁾ Welche die erste Beschreibung ist, die BÖDEKERS oder BRITTON & ROSES, kann ich nicht feststellen.

Einzelnen, kugelig bis etwas keulig verlängert, oben gerundet, glänzend blattgrün, 6 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, fest, zylindrisch bis eiförmig, 8 mm lang, unten 8 mm breit; Ar. oval, 3–4 mm Ø, anfangs weißwollig; Ax. nackt; Rst. 35–40, 7–9 mm lang, nadelig, gerade, glatt, steif, schneeweiß, am Grunde schwach gelblich, etwas abstehend; Mst. 8–9, selten 10, die 3 untersten oben ± gerade bis ± gekrümmt, bis 2 cm lang, die oberen kürzer und ganz gerade, der mittelste scharf gehakt und am längsten, stärker als die übrigen am Grunde verdickt, alle kräftig-nadelig, glatt, unten hell honigfarben, oben dunkler, gold- bis rötlichbraun¹⁾, manchmal auch ein anderer unterer Mst. am längsten, die längeren mehr vorgestreckt als die übrigen; Bl. trichterig, 1,5 cm lang und breit; Sep. schmutzigweiß bis blaß-rosa mit bräunlicher Mittellinie, ganzrandig, spitz; Pet. crem bis gelblich, rosa Mittelstreifen, linear bis schmal-spatelig, selten spitzlich, meist stumpflich, ganzrandig, höchstens sehr schwach am Rande zerrissen; Staubf. unten weiß, oben hellrosa; Staubb. gelb; Gr. weiß, N. 5–6, gelblichrosa; Fr. grünlichweiß, keulig, saftig, 1,5 cm lang; S. schwarz, glänzend, rund, mit basalem weißem Hilum, 1 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (Durango, Sierra de Santa Maria) (Abb. 3087).



Abb. 3087. *Mamillaria moelleriana* BÖD.

Eine der schönsten Mamillarien, von Dr. MÖLLER, Neuhausen (Schweiz), eingeführt, aber sehr selten in den Sammlungen. BÖDEKERS Abbildung l. c. und noch mehr CRAIGS Reproduktion derselben (Fig. 195) geben nur einen unzulänglichen Eindruck von dieser Art; CRAIG gibt auch die Stachelfarben – wohl ver-

¹⁾ Nach J. GASSER, ZfS., 1924 (Annoncenteil): bis schwarzrot.

sehentlich umgekehrt an, d. h. nach ihm sind die mittleren oben honiggelb und unten dunkelrotbraun. Die Pflanze blüht verhältnismäßig reich.

Es kommen auch rein dunkel gelb bestachelte Pflanzen vor.

166. *Mamillaria gasseriana* BÖD. ZfS., 3:75. 1927

Ebnerella gasseriana (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita gasseriana* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:19. 1954, comb. nud.

Einzel und von unten sprossend, kugelig bis kurz eiförmig, blaß graugrün, 3–4 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, am Grunde rötlich, glänzend, kurz-ovoid, Kuppe rundlich, punktiert, 6 mm lang, 5–6 mm breit am Grunde; Ar. schlankoval, 2 mm lang, zuerst weißwollig; Ax. nackt; Rst. 40–50, in 2–3 durcheinandergehenden Reihen, 5–8 mm lang, feinnadelig, rauhaarig, oft etwas gebogen, weiß, gelegentlich in der Jugend mit rötlicher Spitze, horizontal bis schwach abstehend; Mst. 1–2, 8 mm lang, steifnadelig, gehakt, unten weiß, dunkelbraun zur Spitze hin, vorspringend; Bl. breittrichterig, scheitelnah, 7–8 mm breit; Sep. weißlich cremefarben, feine blass bräunliche Mittellinie, matter Glanz, Rand gesägt, breitlanzettlich, spitz; Pet. wie die äußeren Perigonblätter, aber mit grünlichem Schlund; Staubf. weißlich; Staubb. hellgelb; Gr. hell grünlichgelb; N. 4, hellgrünlich, sehr klein, zusammengeneigt; Fr. bräunlichrot, keulig, sehr klein; S. grauschwärzlich (?) [ungesäubert, sonst schwarz (?)], glänzend, langeiförmig mit hervorstehendem seitlichem Hilum, fein punktiert, 0,5 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (Coahuila, bei Torreon) (Abb. 3088).

167. *Mamillaria barbata* ENG. In WISLIZENUS, Mem. Tour North. Mex., 105. 1848

Cactus barbatus KUNTZE *Neomammillaria barbata* (ENG.) BR. & R., The Cact., IV:144. 1923. *Chilita barbata* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella barbata* (ENG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud.

Einzel bis von unten sprossend, gedrückt-kugelig, am Scheitel wollig, 3–5 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, kugelig bis zylindrisch, 8 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. oval, klein, anfangs mit etwas Wolle, bald nackt; Ax. nackt; Rst. 50–60 (nach der Originalbeschreibung; von BRITTON u. ROSE versehentlich mit „20“ angegeben), in mehreren Reihen (die äußere 40, die innere 10–15), 6–8 mm lang, nadelig, gerade, die äußeren weiß, die inneren gelblichbraun, Spitze dunkler, horizontal gestellt; Mst. 1 (2), 12–15 mm lang kräftig-nadelig, anfangs haarig, gehakt (meist nach unten), bräunlich, vorgestreckt; Bl. trichterig, 1,8–2 cm lang und breit, sehr scheitelnah; Sep. (8 äußere und 12 innere Schuppen): äußere grün, innere rötlich, lanzettlich bis linearlanzettlich, lang zugespitzt, Saum schwach gewimpert; Pet. rosa, dunklerer Mittelstreifen, linearlanzettlich, kürzer und schmaler als die äußeren Perigonblätter, ganzrandig; Staubf. rosa; Staubb. gelb; N. 5–6, grünlichgelb; Fr. oblong, 1–1,2 cm lang, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, fast eiförmig,



Abb. 3088. *Mamillaria gasseriana* BÖD. (Originalfoto: BÖDEKER.)



Abb. 3089. *Mamillaria jaliscana* (Br. & R.) BÖD.
(Originalfoto: BÖDEKER.)

mit hervorstehendem weißem, basalem Hilum, punktiert, winzig. Mexiko (Chihuahua, Cosihuiriachi).

Die Samen beschrieb ENGELMANN zuerst als dunkelbraun, während CRAIG sah, daß sie gereinigt schwarz sind.

168. *Mamillaria jaliscana* (Br. & R.) BÖD. Mamm-Vergl.-Schlüssel, 35. 1933

Neomamillaria jaliscana Br. & R., The Cact., IV:160. 1923. *Chilita jaliscana* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella jaliscana* (Br. & R.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud.

Einzeln und von unten sprossend, kugelig, 5 cm Ø, hellgrün; W. nach Bz. 13:21, zylindrisch, rund, 4–5 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. oval, 2–3 mm groß, anfangs weißwollig; Ax. nackt; Rst. 30 oder mehr, bis 8 mm lang, die oberen etwas kürzer, alle gerade, glatt, nadelig, steif, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 4–8, 1 ganz zentral stehend, die oberen 7–9 mm lang, der unterste am längsten und gehakt, alle übrigen gerade, glatt und sämtliche Mst. pfriemlich, nach oben zu meist rötlichbraun, in der Farbe ± variierend nach heller oder intensiv dunkler, zum Grunde hin heller bis weißlich, der hakige St. zwischen den übrigen abstehenden stärker vorgestreckt; Bl. 1 cm breit, duftend; Sep. purpurn, oval-oblong, Rand ± gesägt, scharf gespitzt bis oben stumpflich; Pet. purpurrosa, oblong, ganzrandig, oben stumpflich; Staubf. rosa; Staubb. gelb; N. 3–4, weiß; Fr. weißlich bis rosa, keulig-zylindrisch, oben etwas gestutzt, 8 mm lang, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, gebogen-birnförmig, längliches subbasales Hilum. Mexiko (Jalisco, Rio Blanco bei Guadalajara) (Abb. 3089). Die Pflanzen werden auch länglich.

Mamillaria ancistroides LEM. -Cact. Gen. Nov. Sp. Mon., 38. 1839 non LEHM.

Mamillaria ancistrata PFEIFF. & SCHELH. (nur ein Name, in FÖRSTER, Cactkde., 211. 1846¹⁾. *Cactus ancistroides* KUNTZE *Chilita ancistroides* (LEM.) F. BUXB., Sukkde., V:21. 1954, comb. nud.

Kugelig; Scheitel vertieft; später von unten sprossend; W. gelblichgrün, etwas zylindrisch, Kuppe stumpflich, 10–12 mm lang, unten 4–6 mm breit; Ar. oval; Ax. nackt oder sehr schwachwollig; Rst. 30–40, 6 mm lang, dünn, biegsam, durchsichtig weiß; Mst. 5, die 4 oberen 4–6 mm und gerade, der

¹⁾ RÜMLER (1886) gibt bei dem Synonym *M. ancistrina* PFEIFFER als Autor an; BRITTON u. ROSE schreiben (nach SALM-DYCK, 1849–50) *M. ancistrina* HORT.; in WALPER, Rep. Bot. Syst., 2:271. 1843, ist SCHELHASE der Autor. RÜMLER nennt l. c. *M. ancistrata* PFEIFF. als Synonym der *M. ancistroides* v. MAJOR SD.; er beschreibt diese: „In allen Teilen größer, W. dicker und länger; Ar. groß, anfangs reichlich bewollt; Rst. zahlreicher, gelblichweiß; Mst. 5–8, meist nur der unterste hakig, dunkelbraun, am Grunde heller“ (Handb. Cactkde., 318. 1886). SCHUMANN hielt „*M. ancistrata* SCHELH.“ für *M. glochidiata*. *M. ancistroides inuncinata* LEM. soll nach BRITTON u. ROSE zu *Mamillaria* (*Dolichothele*) *decipiens* gehören.

unterste 1,2–1,4 cm lang, kräftiger und gehakt, alle steif, am Grunde rötlich-gelb, Spitze dunkelviolet; Bl. (nach SALM-DYCK) mit aufgerichteten Perigonblättern bzw. diese kaum zurückgebogen; Sep. spitz; Pet. ausgerandet-stumpfflich, mit kräftigerer hellrosa Mittellinie; Gr. mit 3 kurzen, weißen N., die Staubb. überragend. Herkunft unbekannt.

SCHUMANN stellte den Namen zu *M. glochidiata*, die aber Axillenborsten und weit weniger Rst. hat; eher gehört dorthin *M. ancistroides* LEHM. (1852). Siehe hierzu die Fußnote auf S. 3493. Der Saft obiger Spezies soll wässrig sein.

Bis auf die Blütenangaben, die einen helleren Petalenrand vermuten lassen, paßt die Art hierher, wo sie auch CRAIG aufführt. Eine endgültige Klärung des Namens wird wohl nicht mehr möglich sein, und die Kombination BUXAUBMS mit *Chilita* war daher (auch mangels der Samenangaben) bei einer so zweifelhaften Art überflüssig.

169. **Mamillaria colonensis** CRAIG Mamm.-Handb., 219. 1945

Chilita colonensis (CRAIG) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:16. 1954, comb. nud.

Einzel und von unten sprossend, abgeflacht kugelig, stumpf graugrün, 6 bis 7 cm Ø, ganze Länge ca. 5 cm, über dem Boden nur 2–3 cm hoch; W. nach Bz. 8:13, weich, konisch, fast rund, 10 mm lang, unten 5–6 mm breit; Ar. rund, nur zu Anfang schwach bräunlich-wollig; Ax. mit 8–10 weißen B. von nahezu Warzenlänge, ohne Wolle; Rst. 15, 6–7 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, halb-biegsam, am Grunde orange, Spitze schneeweiß, horizontal gerichtet; Mst. 1–4, an älteren Areolen mehr, anfänglich nur 1, 1–3 obere gerade, 1–3 mm lang, alle nadelig, glatt, steif, Basis orange, dann kremfarben werdend, Spitze rotbraun, die geraden fast vorgestreckt, der untere bis 7 mm lang und stark abwärts gerichtet, manchmal gehakt; Bl. 2,3 cm lang, im Juni, scheitelnah; Sep. unten olivgrün, mit etwas bräunlich-olivgrünem Mittelstreifen, dieser sich nach oben verjüngend, Rand kremfarben und fein bewimpert, linearlanzettlich, stumpfflich; Pet. kremfarben, schmaler bläulichrosa Mittelstreifen, nicht verjüngend, oblong, stumpfflich, ganzrandig; Staubf. blaß grünlichweiß, oben eingebogen; Staubb. orange; Gr. unten blaßgrün, oben kremfarben; Fr. und S. unbekannt; Wurzeln kurz, breit, stumpfrübig, daraus faserige. Mexiko (Guerrero, an der Straße von Taxco nach Acapulco, bei Colonia, am Rio Balsas, auf ca. 600 m).

Eine jener besonders in Guerrero beheimateten Arten, bei denen gerade oder hakige Mst. auftreten, wie dies aber auch bei *M. verhaertiana*, *multidigitata* u. a. im äußersten Nordwesten der Mamillarienverbreitung vorkommt. Weitere Schlüsse können diesbezüglich vorderhand nicht gezogen werden.

Im Katalog SCHMOLL 1947 gibt es noch „*Mamillaria colonensis* sp. n.“ (SCHMOLL non CRAIG), ein unbeschriebener Name; es ist kaum mehr festzustellen, worum es sich bei dieser Pflanze handelte, die aber wohl aus dem gleichen Gebiet stammte. Vielleicht erklärt sich der Name (wie *M. solisii* und *M. nunezii*) daraus, daß es Exemplare mit geraden und solche mit teils hakigen Mst. gibt.

170. **Mamillaria gueldemanniana** BACKBG. Beitr. z. Sukkde. u. -pflege, 1:3, 57. 1941

Chilita gueldemanniana (BACKBG.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.) V:15. 1954, comb. nud.

Originalbeschreibung: Von unten sprossend, später zylindrisch verlängert, bis 10 cm lang (das vorliegende Stück), 4,8 cm Ø, Originale meist kleiner; Epidermis

hellgraugrün; W. ziemlich locker stehend, in die Breite gezogen, obere Fläche verkürzt, so daß die Areole hochsitzend wirkt, bzw. W. nahezu dreiflächig (ähnlich einem auf der Spitze stehenden Dreieck); Ar. klein, kreisförmig, mit ringförmigem Filz um den Mst.; Ax. kahl; Rst. ca. 20–21, sehr dünn, anliegend, nach allen Seiten gleichmäßig strahlend, etwa 6 mm lang, weißlich, anfangs wie der Mst. schwach rosabraun gespitzt; Mst. kurz, höchstens 2 mm lang, pfriemlich; Bl. 1,7 cm lang, zylindrisch-glockig, oben etwas geöffnet-verbreiternd, ca. 1 cm breit; Perigonblätter mit hellrosa, fast weißem Rand, Schlund nach unten zu immer kräftiger karminrosa getönt; Gr. gelb; N. 7, ca. 2 mm lang, ausgebreitet, gelb; Fr. unbekannt. Mexiko (Sonora, Rancho Guirocoba, bei Alamos) (Abb. 3090).

Die Art ging mir 1939 von GEORGE LINDSAY zu, der damals in Sonora sammelte, und dem ich eine Anzahl Arten aus jenem Gebiet verdankte: nachdem bereits HOWARD GENTRY diese Spezies zuerst 1934 gesammelt hatte, dann W. T. MARSHALL nahe Guirocoba, wurde sie dort von CRAIG 1936, 1937, 1939 wiedergesammelt bzw. zusammen mit LINDSAY 1939. CRAIG meint, die von ihm in C. & S. J. (US.), VIII:215. 1937, erwähnte *Mamillaria* sp. Nr. 625 sei auch diese Art gewesen. CRAIG erhielt durch den Krieg keine Kenntnis von meiner Beschreibung und publizierte die Art 1945 noch einmal als *M. guirocobensis*. Sie ist variabel. CRAIG unterscheidet drei Formen: a und b mit nur geraden Stacheln, c mit hakigen; die Blüten der letzteren Form sind etwas größer. DUDLEY B. GOLD und H. SANCHEZ MEJORADA sammelten 1955 in Sonora, bzw. in der Gegend von Bacadehuachi, die gleiche Art, aber mit längeren und zugleich regelmäßiger hakig gekrümmten Mst. („Cact. y Suc. Mex.“, 1:3, 49. 1956, Fig. 34). Diese Form „c“ von CRAIG trenne ich als Varietät ab, wodurch auch CRAIGS Name erhalten bleibt. CRAIGS Form b mit pfriemlich vorgestreckten Mst., 2–3 mm lang, gehört zum Typus der Art, bei dem (Form a) angelegte und (Form b) abstehende Mst. verschiedener Länge vorkommen, Formen, die nicht abtrennbar sind.

170a. v. **guirocobensis** (CRAIG) BACKBG. n. comb.

Mamillaria guirocobensis CRAIG, Mamm.-Handb., 220. 1945. *Ebnarella guirocobensis* (CRAIG) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud.

„Blüte (etwas größer) bis 2 cm breit, Pet. etwas lockerer umbiegend, unterer Mst. hakig, 8–10 mm lang, nadelig, vorgestreckt, rötlichbraun, Spitze braun.“ CRAIG fügt noch hinzu: „W. nach Bz. 8:13, konisch zylindrisch, unterseits gekielt. 7 mm lang, unten 5–7 mm breit; Ax. kahl, nur gelegentlich eine Borste; Rst. 18 bis 20, 5–8 mm lang, gelblich bis kalkig grau, fast horizontal gerichtet; Mst. 1–3, die oberen 2 subzentral, gerade, 6 mm lang, fast horizontal gestellt, der untere 8–10 mm lang, hakig, vorgestreckt; Bl. 2 cm lang; Sep. mit hellgrünlich-rot-bräunlichem Mittelstreifen, Saum blaßgrün, der eigentliche Rand weiß, breit-linear, stumpflich, gewimpert; Pet. weißlich, mit feiner rötlichbrauner Mittellinie nach oben zu, diese blaßgrün gesäumt, lanzettlich, spitz, ganzrandig; Staubf. hell purpurrosa; Staubb. hellorange; Gr. rosa; N. 8, olivgrün, 4 mm lang; Fr. scharlach, keulig, 1,2 cm lang, 6 mm dick; S. schwarz, glänzend, fast eiförmig, mit seitlichem Hilum, punktiert, 1 mm groß; Wurzeln faserig.“ Mexiko (SO-Sonora, Alamos Distrikt bei Rancho Guirocoba; NO-Sinaloa; SW-Chihuahua)“ (Abb. 3091). Zu obiger Beschreibung müßte hinzugefügt werden, daß bei der Form c auch längere, meist ± abwärts weisende Hakenstacheln vorkommen, d. h. an der bei Bacadehuachi gesammelten.

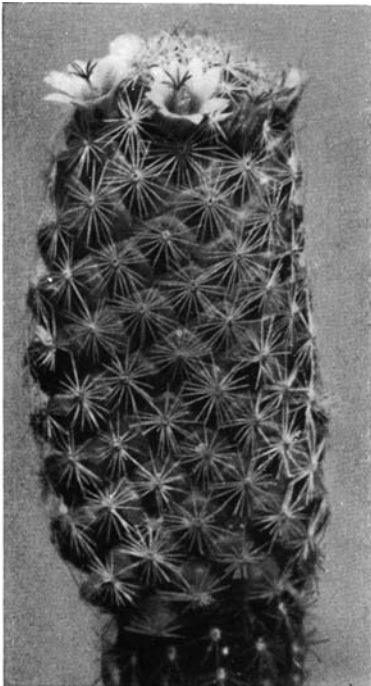
Angesichts der weiten von CRAIG angeführten Verbreitung und der Tatsache, daß einige Arten einen größeren Formenschwarm bilden, mag eine noch schärfere

Gliederung ratsam sein, um alle Varianten klar erkennen zu lassen, denn z. B. geht aus CRAIGs Text nicht hervor, daß es auch eine Form mit so langen Mst. gibt, wie die von GOLD und SANCHEZ MEJORADA gefundene.

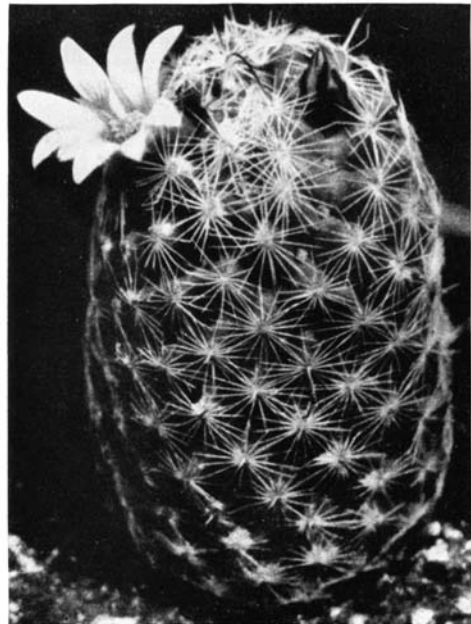
171. *Mamillaria haehneliana* BÖD. Kaktde., 27. 1934

Ebnerella haehneliana (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita haehneliana* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:21. 1954, comb. nud.

Einzel und sprossend, gedrückt-kugelig bis kugelig, hell blattgrün, 4–5 cm Ø; Scheitel schwach eingesenkt; W. nach Bz. 8: 13, am Grunde vierflächig, oben zylindrisch, Kuppe gerundet, 5–6 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. mit schwacher weißer Wolle; Ax. mit mehreren gewundenen, mäßig langen B.; Rst. 25, 7 mm lang, sehr dünn, gerade, glatt, weiß, horizontal gestellt bis schwach abstehend; Mst. 5–7, bis 8 mm lang, steifnadelig, nach CRAIG nur die im Pflanzenoberteil hakig (also die später erscheinenden: BACKEBERG), hell durchsichtig gelb, nach unten zu und besonders die oberen mehr weißlichgelb, alle auf der Areole bräunlichgelb, schwach knotig verdickt, stark vorspreizend, nur der unterste hakig und bis 1,2 cm lang, alle schwach rauh; Bl. trichterig, ca. 1,5 cm lang und breit, seidenglänzend; Ov. zylindrisch und 1 × 3 mm groß; Sep. lanzettlich, mäßig gespitzt, scharfrandig, strohgelb mit braunrosa Rückenstreifen, bis 12 mm lang; Pet. lanzettlich bis fast oblong, kurz zugespitzt, schmaler, wenig kürzer, hell kremfarben mit kaum bemerkbarem rosa Mittelstreifen; Staubf. weiß; Staubb. hell-



3090



3091

Abb. 3090. *Mamillaria gueldemmanniana* BACKBG.

Abb. 3091. *Mamillaria gueldemmanniana* v. *guirocobensis* (CRAIG) BACKBG. (Foto: CRAIG.)

gelb; Gr. grün; N. 4, weißlich kremfarben; Fr. klein, keulig, rot; S. dunkelrotbraun, mattglänzend, sehr fein grubig punktiert, krumm-birnförmig, unten an der Spitze gestutzt und hier mit kleinem, weißlichem Nabel. Mexiko (San Luis Potosí, 15–20 km südlich der gleichnamigen Stadt, auf ca. 2000 m in Schluchten, von GEORGI gefunden) (Abb. 3092).

172. *Mamillaria oliviae* ORC. West. Amer. Sci., 12:50. 1902 (163. 1902? BR. & R.)

Neomammillaria oliviae (ORC.) BR. & R., The Cact., IV:135. 1923.

Chilita oliviae ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella oliviae* (ORC.)

F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud.

Nach übereinstimmendem Urteil aller Botaniker mit Ausnahme BUXBAUMS eine Form der *M. microcarpa*, womit auch die wirre Bestachelung und die leichte Verjüngung im Oberteil in Einklang steht. BRITTON u. ROSE mußten sie getrennt halten, wenn sie auch *Neomammillaria milleri* getrennt hielten. BUXBAUM hat nur die Synonymie vermehrt, und in Unkenntnis der richtigen Arten durch seine ebenso indiskutablen wie irrigen Ausführungen in Sukkde., V:15. 1954, die Klärung der Formenschwankung bei *M. microcarpa* wie überhaupt der schwierigen Formengruppe näher verwandter Arten erschwert. Genau genommen ist wie auch BENSON (S. unter *M. microcarpa*) ausführt *M. oliviae* nur eine Form der letzteren, bei der die Mst. nur gelegentlich erscheinen können, während die Pflanze in ihrem Habitus ganz der Übergangsform der *M. microcarpa* ähnelt, die ich mit Foto DE LAET bei jener abbildete. Ich führe aber CRAIGS Beschreibung hier auf, um den Text zu erhalten, verweise aber auch auf das hier beigegegebene Foto aus der alten Bildsammlung FRANK, Stuttgart (das ich Herrn HEINRICH verdanke), das die Ähnlichkeit mit der letzterwähnten Form der *M. microcarpa* noch deutlicher erkennen läßt; CRAIGS Foto (Mamm.-Handb., 224. 1945, Fig. 204) scheint überhaupt nicht *M. oliviae* zu sein, sondern irgendeine andere Art aus Sonora (wo die Pflanze gesammelt wurde), da das Exemplar viel lockerer bestachelt ist. Zur Klärung des Wissens um „*M. oliviae*“ ist das Foto völlig ungeeignet, eher irreführend. BRITTON u. ROSE beschreiben die Art: „Einzeln oder sprossend, kugelig bis kurzzyllindrisch, bis 10 cm hoch, manchmal bis zu 8 Köpfen; W. ovoid; Ax. nackt; Rst. 25–36, schneeweiß oder rötlichbraun (!), steif, dünn, 6 mm lang, die obersten kürzer; Mst. 1–3, der untere aufgerichtet, steif, weiß oder schokoladebraun gespitzt; Bl. ca. 3 cm breit; Perigonblätter lanzettlich, spitz, magentafarben, oberer Rand und Spitze weiß gesäumt; Staubf. tiefmagenta; Gr. hellrosa; N. olivgrün; Fr. scharlach, keulig, bis 2,5 cm lang; S. klein, schwarz. USA (Arizona, westlich von Vail, nahe Tucson) (Abb. 3093).

Bei der unrichtigen Identifizierung von *M. oliviae* und *M. marnierana* hat BUXBAUM übersehen, daß bei obiger Art auch „manchmal rotbraune Rst.“ angegeben wurden, typisch für *M. microcarpa* bzw. deren Variationsbreite (ebenso wie die Fruchtlänge, da letztere Art ja dimorphe Früchte hat, d. h. auch ebenso lange, wie sie für *M. oliviae* angegeben wurden). *M. marnierana* hat dagegen rein weiße Rst.

173. *Mamillaria magallanii* SCHMOLL In CRAIG, Mamm.-Handb. 225. 1945

Ebnerella magallanii (SCHMOLL) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89.

1951, comb. nud. *Chilita magallanii* (SCHMOLL) F. BUXB., Sukkde.

(SKG.), V:25. 1954, comb. nud.

Einzeln, kugelig, hell graugrün, bis 6 cm hoch, 4–5 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, fest, zylindrisch, fast rund, 6 mm lang, unten 4 mm breit; Ar. fast rund, klein, nur anfangs mit sehr wenig schmutzigweißem Filz; Ax. ohne B., nur mit wenig

Wolle; Rst. 70–75, 2–5 mm lang, dünnadelig, gerade bis leicht zurückgebogen, glatt, am Grunde orangebräunlich, kalkig-weiß werdend, braun gespitzt, anfangs schwach abstehend, bald horizontal verflochten; Mst. 0–1, 1–3 mm lang, gerade, gebogen oder hakig, steif, glatt, am Grunde orangebräunlich, Spitze braun, vorgestreckt bis $\pm$ aufgerichtet; Bl. röhrig-trichterig, 1 cm lang, 6 mm breit; Sep. mit rosa bis bräunlichem Mittelstreifen, Rand cremefarben und glatt, keulig, stumpflich bis ausgerandet; Pet. mit rosabräunlicher Mittellinie, breiter cremefarbener Rand, oblong, stumpflich, ganzrandig; Staubf. rosa; Staubb. schwefelgelb; Gr. blaß grünlich-cremefarben; N. 4, sehr blaß bräunlich, 5 mm lang; Fr. hellkarmin, bis 3 cm lang; S. schwarz, glänzend, kugelig bis ovoid, mit seitlichem Hilum, punktiert, 1 mm groß. Mexiko (Coahuila).

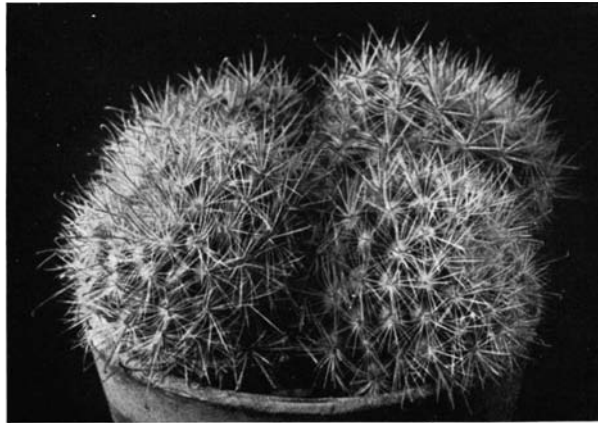


Abb. 3092. *Mamillaria haehneliana* BÖD. (Originalfoto: BÖDEKER.)

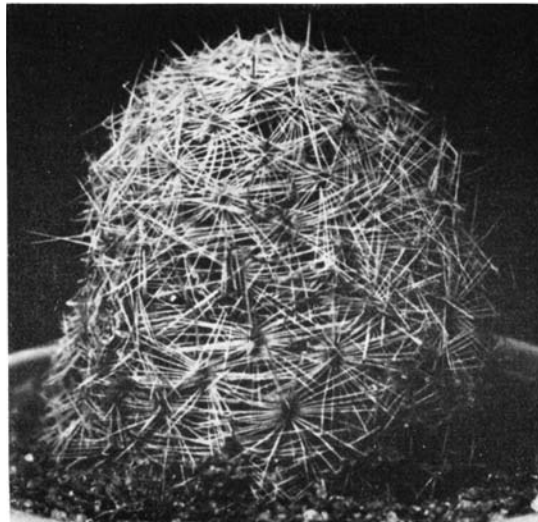


Abb. 3093. *Mamillaria oliviae* ORC. Der Vergleich mit Abb. 3081 zeigt, daß es sich hier mehr um eine Form der *M. microcarpa* handelt. (Foto: FRANK, Stuttgart.)

CRAIGS Annahme, daß es sich vielleicht um eine Hybride von *M. lasiacantha* handelt, ist nicht gerechtfertigt, da die Pflanzen oft gesammelt bzw. eingeführt worden sind und ganz gleich aussehen.

Auch ZEHNDER fand die Art jüngst wieder, sowie Pflanzen mit Hakenstacheln von bis zu 7 mm Länge und offener bzw. wirrer Randbestachelung. Hierfür muß eine v. *hamatispina* eingeschaltet werden (s. Nachtrag, Bd. VI).

174. *Mamillaria hidalgensis* J. A. PURP. MfK., 17:118. 1907

Einzeln oder dichotomisch teilend, später zylindrisch bis keulig, oben gerundet, dunkelgrün, bis 30 cm hoch, bis 13 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, konisch, fast rund, 10 mm oder mehr lang, unten 6 mm breit; Ar. elliptisch, anfangs wollflockig; Ax. mit flockiger schmutzigweißer Wolle, längere Zeit erhalten bleibend; Rst. meist fehlend, manchmal 6–8, weniger als 1 nun lang, borstenfein, gewöhnlich abfallend; Mst. 2–4, 1 cm lang, nadelig, gerade oder leicht zurückgebogen, steif, glatt, grauweiß bis gelblichbraun, Spitze rötlichbraun, später alle grau, auf- und abwärts weisend (wenn 2) oder in Kreuzform (wenn 4), stark spreizend vorgestreckt; Bl. breittrichterig, scheitelnah, 1,8 cm lang, 6–7 mm Ø; Sep. unten blaßgrün bis weißlich, nach oben zu mit sich verjüngendem dunkel rötlich-purpurnem Mittelstreifen, Bänder blasser und gesägt, linearlanzettlich, zugespitzt; Pet. heller karminrot, am Grunde heller rot, ganzrandig oder leicht gesägt, lanzettlich, zugespitzt; Staubf. purpurrot; Staubb. gelblichweiß; Gr. unten blaßgelb, oben rötlich; N. 4–6, rötlich, sehr kurz; Fr. bläulich karminrot, 1,5 bis 2 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, gebogen birnförmig, schwach genetzt, 1,5 mm groß. Hilum subbasal. Mexiko (Hidalgo, bei Ixmiquilpan) (Abb. 3094).

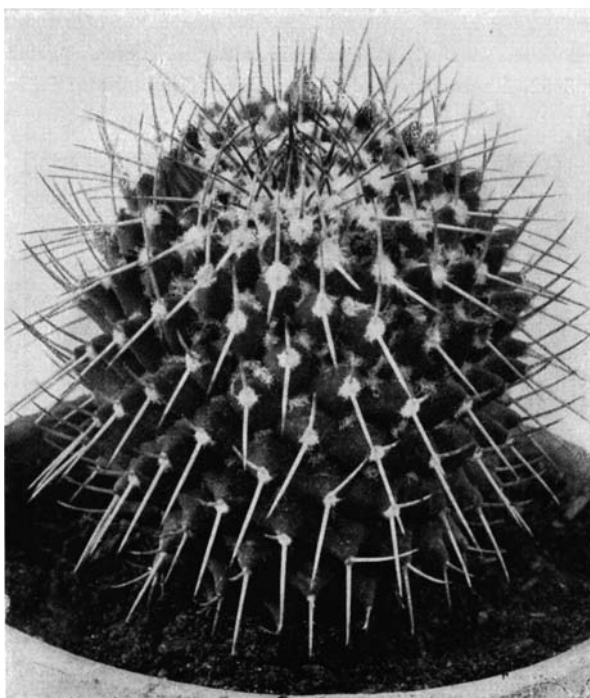


Abb. 3094. *Mamillaria hidalgensis* J. A. PURP. (Foto: SOMMER, Dresden.)

BRITTON u. ROSE stellten die Art mit Fragezeichen zu *M. polythele* MART., was nicht richtig ist, da diese Milchsaft hat.

Im Katalog SCHMOLL 1947 gibt es noch die unbeschriebenen Namen *M. hidalgensis* v. *quadrispina* und v. *robustispina*.

CRAIG gibt die Blüte (versehentlich?) als 2,2 cm breit an, PURPUS mit 6 bis 7 mm Ø.

175. **Mamillaria obconella** SCHEIDW. Hort. Belge, 4:93. 1837

Mamillaria dolichocentra LEM. (1838). *M. tetracantha* HOOK. non SD. (1844). *M. dolichocentra phaeacantha* LAB. *Cactus dolichocentrus* KUNTZE *C. obconellus* KUNTZE *Mamillaria rigidispina* HILDM. (1893).
M. dolichocentra brevispina RGE.

Wie allein schon die große Verschiedenheit der Abbildungen bei BRITTON u. ROSE (The Cact., IV:108. 1923, Fig. 108) und CRAIG (Mamm.-Handb., 227. 1945, Fig. 207) erkennen läßt, sind unter dem Namen *M. tetracantha* zwei Arten zusammengeworfen worden; die Abbildung bei BRITTON u. ROSE zeigt „*M. tetracantha* HOOK.“, von 1844, Craigs Bild vielleicht „*M. tetracantha* SD. ex PFEIFFER“, von 1837. Die letztere Art muß gesondert aufgeführt werden. SALM-DYCK hat beide auseinandergehalten, indem er *M. dolichocentra* (*M. obconella*) unter „*Conothelae*“ (also: kegelig-warzige Pflanzen) auführt, mit dem Synonym *M. tetracantha* (HOOK.). Bot. Mag. 4060, und *M. tetracantha* SD. unter „*Angulosae*“ (also: ± kantig-warzige Pflanzen). Dementsprechend mußte hier getrennt werden. *M. tetracantha* SD. ist zu kurz bzw. unzulänglich beschrieben worden. Was dagegen *M. obconella* ist, wissen wir nach SALM-DYCKs Synonym *M. dolichocentra* LEM. genauer, zumal er auch auf die bekannte Variationsbreite der Stachelfarben hinweist. Mit dieser Fassung stimmt auch BRITTON u. ROSES Abbildung von HOOKER überein, denn *M. tetracantha* HOOK. sieht genau wie *M. dolichocentra* aus, ein Name, der gegen den älteren *M. obconella* zurücktreten muß. Auch BRITTON u. ROSE stellten *M. obconella* in die Synonymie von *M. tetracantha*, bei der sie nur einen unrichtigen Autor anführen (im Sinne dieser Synonymie), so daß keine Bedenken dagegen bestehen, den ersten Namen *M. obconella* wieder einzuführen. Eine treffende ältere Abbildung dieser Spezies findet sich auch unter dem Namen „*M. rigidispina* HILDM.“ in MfK., 113. 1893, mit 4–6 Stacheln. Von TIEGELS Ausführungen in J. DKG. I sehe ich hier ab, da sie zum Teil irrig sind. K. SCHUMANN beschrieb obige Art (unter dem Namen *M. dolichocentra*) wie folgt: Rasenförmig (in der Heimat), durch Sprossen von unten, in der Kultur meist einzeln, zylindrisch, meist 10–30 cm, zuweilen bis 100 cm hoch, meist 6–12 cm Ø, gelegentlich im Alter bis 20 cm Ø, dunkelgrün, später oft ins Braune, oben flach; Scheitel wenig vertieft, von weißer Wolle verborgen und von Stacheln überragt; W. nach Bz. 13:21, ca. 1 cm hoch, gerundet-vierseitig (bzw. mehr konisch: BACKEBERG), an der Spitze schief gestutzt, schräg aufrecht, die unteren horizontal; Ar. elliptisch bis rhombisch, mit weißer, kurzer Wolle, endlich verkahlend; Ax. mit reichlicher weißer, später schwindender Wolle¹⁾; Rst. 0 oder einige wenige, borstenförmig oder dünnpfriemlich; Mst. 4, bisweilen auch 5–6, immer einer nach oben (± geschwungen: BACKEBERG) gerichtet, einer nach unten, von 1–2,5 cm Länge, spreizend, gerade oder in der Mittelebene schwach gekrümmt, fest, stark, stechend, in der Jugend am oberen Teil gelbbraun, unten verblassend, dunkel honiggelb (SALM-DYCK: fuscidulus, d. h. etwas bräunlich), kaum durchscheinend, später verkalkend; Bl. im Kranze, 2 cm lang; Ov. weißlich; Blütenhülle trichterig, 15 mm breit, Perigonblätter gleich lang, 8 mm lang, lanzettlich; Pet. breiter, in eine feine Spitze zu-

¹⁾ SALM-DYCK beschrieb dagegen *Mamillaria tetracantha* SD.: „axillis parce lanatis“.

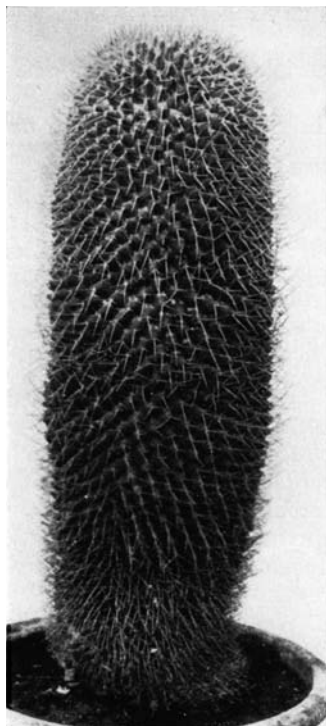


Abb. 3095. *Mamillaria obconella*
SCHEIDW. (Foto: DE LAET.)

sammengezogen, karminrot, kaum gezähnt, nach außen gekrümmt; Sep. rötlichgrün, am Rande sehr kurz gewimpert; Staubgefäße eingebogen; Staubf. karminrot, unten blasser; Staubb. gelb; Gr. unten weiß, oben karminrot; N. 4, aufrecht, rosenrot; Fr. keulig, dunkelrot, 2–2,3 cm lang; S. kaum 1 mm lang, umgekehrt-eiförmig, mäßig zusammengedrückt, bräunlich-gelb, nicht oder kaum skulptiert. Mexiko (Hidalgo, in den Barrancas von Metztlán bzw. bei Venados, nicht bei Real del Monte vorkommend) (Abb. 3095).

SCHUMANN wies bereits (Gesamtbschrbg., 559. 1898) darauf hin, daß der älteste Name *M. obconella* SCHEIDW. ist.

Bei RÜMLER (Handb. Cactkde., 322. 1886) findet sich eine gute Darstellung (Fig. 31); was aber l. c. S. 323 (Fig. 32) abgebildet wird und eine Kopie der LEMAIREschen Darstellung in „Cactées“ ist, erschien bereits RÜMLER¹⁾ als Irrtum, wie auch SCHUMANN.¹⁾

M. dolichacantha FÖRST. war wahrscheinlich ein Druckfehler.

Da die Stachelfarbe variabel ist, kann *M. dolichocentra* v. *phaeacantha* SD. hiermit einbezogen werden. Nur ein Name war *M. dolichocentra* v. *nigrispina* in MfK., 60. 1918.

M. polythele sensu K. SCH. (*M. multimamma* KNUTH, in BACKEBERG & KNUTH, Kaktus-ABC, 392. 1935) ist wegen des wäßrigen Saftes nicht Martius' Art. SCHUMANN selbst bringt sie mit „*M. dolichocentra*“ in Verbindung und verweist auf die abfallenden Nebencharnen, die nur dieser und *M. hidalgensis* eigentümlich sind (in der Sektion *Hydrochylus*), zu der aber „*M. multimamma*“ nicht gehören kann, da SCHUMANN von der durch ihn beschriebenen Art in der Fußnote sagt: „teilt nie dichotomisch.“ KNUTHs nomen novum ist also überflüssig, da es sich um eine Form der *M. obconella* handelt, und CRAIGS Platzierung der „*M. multimamma*“ bei *M. polythele* MART. ist aus dem oben angegebenen Grunde irrig. Wahrscheinlich handelte es sich bei der von SCHUMANN unter dem unrichtigen Namen „*M. polythele*“ beschriebenen Pflanze um eine kürzer bestachelte Form, aber auch mit meist 4 Mst., gelb oder braun, nur der Gr. durch grünlichgelbe Farbe abweichend; aber ob SCHUMANN hier nicht auch irrte bzw. wirklich die Blüte sah?

M. dolichocentra straminea LAB., Mon. Cact., 50. 1853 (bei LABOURET und BRITTON & ROSE „*staminea*“, bei CRAIG „*staminae*“) dürfte *M. dolichocentra* v. *straminea* SD. (Cact. Hort. Dyck., 14. 1850) sein bzw. einer der bei LABOURET nicht seltenen Flüchtigkeitsfehler.

¹⁾ Da diese Abbildung den Namen des Zeichners „A. WEINGARTNER 56“ trägt, mag es sich entweder um eine spätere phantasievolle Darstellung handeln, oder wie RÜMLER vermutete um eine Verwechslung der schon 1838 beschriebenen Art LEMAIREs.

175a. v. *galeottii* (SCHEIDW.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria galeottii SCHEIDW., Hort. Belge, 4:93. 1837. *M. dolichocentra* v. *galeottii* SD. non K. SCH. *Neomammillaria galeottii* (SCHEIDW.) BR. & R., The Cact., IV:105. 1923. *Mamillaria tetracantha galeottii* (SCHEIDW.) BORG, Cacti, 335. 1937.

W. konisch, heller grün; Ax. kahl; Rst. meist fehlend, aber manchmal 1–3 kurze, abfallende B. im unteren Areolenteil; Mst. 4–5, stark zurückgebogen, biegsam, gelblich, braun gespitzt. Mexiko (Jalapa).

Bei *M. dolichocentra* v. *straminea* SD., ein unbeschriebener Name (bzw. *M. dolichocentra straminea* LAB.), mag es sich der gelblichen Stachelfarbe wegen um diese Varietät handeln.

Mamillaria dolichocentra galeottii K. SCH. ist mit vorstehender gelbstacheliger Varietät nicht identisch, da SCHUMANN „dunkelbraune bis schwarze Mittelstacheln“ angibt.

BRITTON u. ROSE stellen wohl deswegen hierher *M. dolichocentra phaeacantha* LAB., Mon. Cact., 50. 1853, was aber wegen der Stachelfarbe nicht richtig sein kann.

M. obscura galeottii SD. in FÖRSTER, Handb. Cactkde, 213. 1846, wird als (unbeschriebenes) Synonym angeführt (von FÖRSTER).

Wenn auch BRITTON u. ROSE sagen: „wir sind unsicher bezüglich der Verwandtschaft von *M. obconella*“, so geht doch allein schon aus SCHEIDWEILERS Kombination *M. obconella* v. *galeottii* eindeutig hervor, daß *M. obconella* der gültige (weil älteste) Name für diese Spezies ist.

Was die Katalognamen von SCHMOLL (1947) *M. dolichocentra* v. *hoffmanniana*¹⁾ und v. *longispina* darstellten, läßt sich wohl nicht mehr feststellen, bzw. ob der letztere Name der *M. longispina* REICHB. entspricht, die eher zu *M. tetracantha* SD. non HOOK. gehört.

Siehe auch unter *M. fuliginosa* SD.

Was CRAIGS Abbildung Fig. 207 in Mamm.-Handb., 227. 1945, darstellt, d. h. eine langstachelige Pflanze mit deutlich abwärts geneigten längeren untersten Stacheln, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen; jedenfalls entspricht diese Pflanze nicht der Originalbeschreibung und den ersten Darstellungen der *M. obconella* (*M. dolichocentra*). Vielleicht handelt es sich um eine Form, d. h. „*M. dolichocentra longispina*“, einem Namen aus dem Katalog von SCHMOLL, da das Foto nach einer von SCHMOLL an CRAIG gesandten Pflanze aufgenommen wurde.

Mamillaria tetracantha SD. non HOOK. In PFEIFFER, En. Cact., 18. 1837

Cactus tetracanthus KUNTZE *Neomammillaria tetracantha* (SD.) BR. & R., quoad nom., The Cact., IV:106. 1923.

Da CRAIGS Beschreibung dieser Art eine Vermischung mit der von *M. obconella* (*M. dolichocentra*) ist, gebe ich hier die Originalbeschreibung aus PFEIFFER wieder: „Fast kugelig, einzeln; W. sehr gedrängt, zierlich, kantig-pyramidisch; St. aus fast kahlen Areolen, gewöhnlich 4, kurz, steif, der unterste wenig länger, die jüngeren rötlich, Spitze schwärzlich, später weißlich. Pflanze der Beschreibung ca. 10 cm hoch, bei ca. 8 cm Ø; W. ca. 8–10 mm lang, am Grunde kaum 4 mm breit; St. ca. 4–6 mm lang.“ SALM-DYCK fügt in Cact. Hort. Dyck Cult., 114. 1850, noch hinzu: „W. deutlich vielflächig; Ax. etwas wollig; Bl. klein, rötlich“, und daß hinter diese Art „*M. polytricha* SD.“ (*M. polyedra* MART.) zu stellen ist. Weiß man

¹⁾ *Mamillaria hoffmanniana* (TIEGEL) H. BRAVO von Querétaro?

also gar nicht genau, was *M. tetracantha* SD. eigentlich war, kann man sogar vermuten, daß sie Milchsaft hatte und überhaupt nicht hierhergehört.

Mamillaria tetracentra O., die von CRAIG mit vorstehender Art in der Synonymie der *M. tetracantha* sensu CRAIG (*M. obconella*) vereinigt wird, kann nicht mit SALM-DYCKs Pflanze identisch sein, da dafür „Axillen etwas wollig“ angegeben wurde, während nach RÜMLER die Axillen der *M. tetracentra* O. (Hort. berol. bei SALM-DYCK) kahl sind. (Letztere s. hinter *M. sempervivi*.)

176. **Mamillaria viereckii** BÖD. ZfS., 3:73, 1927

Ebnerella viereckii (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90, 1951, comb. nud. *Chilita viereckii* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.) V:23, 1954 comb., nud.

Diese Art wurde von BÖDEKER mit glatten St. beschrieben, ihre var. *brunispina* (ein Name, der ursprünglich von VIERECK stammt, der mir beide Pflanzen als lebendes Material sandte) blieb bisher überhaupt ungeklärt, da CRAIG diese braunstachelige Pflanze zum Typus mit gelben Mst. stellt. HEINRICH und ich haben auch die Frage diskutiert, ob diese Spezies vielleicht mit *M. picta* zusammenfällt, die MEINSHAUSEN mit behaarten St. beschrieb, während die Pflanzen unserer Sammlungen glattstachelig sind. Dies bestätigte auch Herr ANDREAE an seinen Pflanzen, während die auf meine Bitte hin vorgenommene Untersuchung der *M. viereckii* ergab, daß die St. „unter der Lupe äußerst feinhaarig, nicht glatt“ sind (Brief ANDREAE an mich vom 4. Aug. 1958). Das heißt: die Behaarungsmerkmale sind bei den heute als *M. viereckii* und *M. picta* angesehenen Pflanzen umgekehrt zu denen in den Beschreibungen. Dennoch sind beide Arten so charakteristisch, auch die Bestachelung ist der Zahl nach unterschieden, daß die beiden Spezies durchaus berechtigt sind. Die abweichenden Feststellungen bezüglich der Behaarung lassen sich aber insofern erklären, als sie überhaupt nicht unbedingt verlässlich zu sein brauchen. Behaarung kann z. B. bei *M. aurihamata* vorhanden sein oder auch nicht¹⁾, ebenso bei *M. lasiacantha*, von der CRAIG sagt, daß an ein und derselben Pflanze alle Stadien zu sehen sind; ebenso werden die Stacheln bei *M. wilcoxii* mit „glatt bis behaart“ angegeben. Die Behaarung tritt weiter z. B. bei *M. erythrosperma*, *kunzeana* und *seideliana* überhaupt nur an den Jungstacheln auf: an *M. viereckii* ist sie nur mit einer modernen Leuchtlupe festzustellen. Es bleibt daher am besten bei der Fassung wie bei CRAIG, unter Hinzufügung der v. *brunispina* bei *M. viereckii* und entsprechenden Hinweisen bezüglich abweichender Behaarung bei dieser und *M. picta*. Die der *M. viereckii* v. *brunispina* entfernte ähnelnde *M. schieliana* s. hinten, unter den später als CRAIGs Ausgabe beschriebenen Arten; Ross, Bad Krozingen, hält sie zwar für keine gute Art, aber ohne Begründung, und der Form nach weicht sie auch ab.

Beschreibung nach CRAIG: Anfangs einzeln, dann von unten sprossend, zuerst kugelig, darauf länglich, oben gerundet, glänzend dunkelgrün, Einzelköpfe ca. 3–4 cm oder etwas mehr Ø; W. nach Bz. 8:13, am Grunde heller, glänzend, schlank-zylindrisch, Kuppe konisch, 8–10 mm lang, 2–3 mm breit; Ax. mit weißer Wolle und 8–10 mäÙig langen, haarförmigen, gedrehten B., zum Teil über die Warzenkuppe hinausreichend; Ar. rund, 1–1,5 mm groß, zuerst mit etwas weißer Wolle; Rst. und Mst. unter der Lupe äußerst fein behaart, nicht glatt, wie in BÖDEKERS Beschreibung, oder wenigstens mitunter; Rst. 6–7 (8–10), 4–5 mm lang, sehr feinnadelig, gerade oder etwas gewunden, weiß, horizontal unter den mittleren; Mst. ± subzentral, keine richtigen Mst., da einige in der Ebene der

¹⁾ Dasselbe gilt z. B. für *M. mainae*.

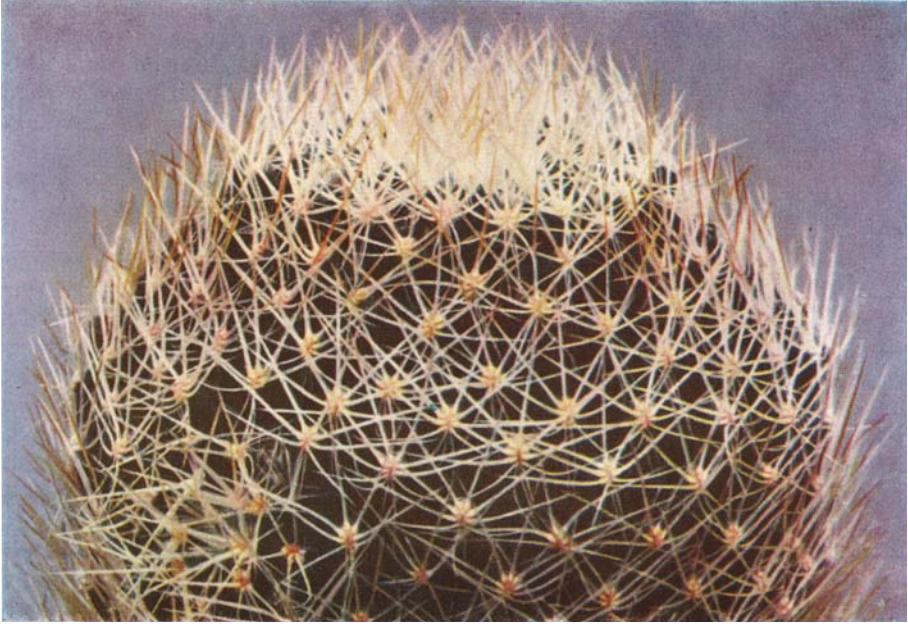


Abb. 3096. *Mamillaria viereckii* BÖD. Sehr hellstachelige Form (Sammlung ANDREAE, Bensheim.)

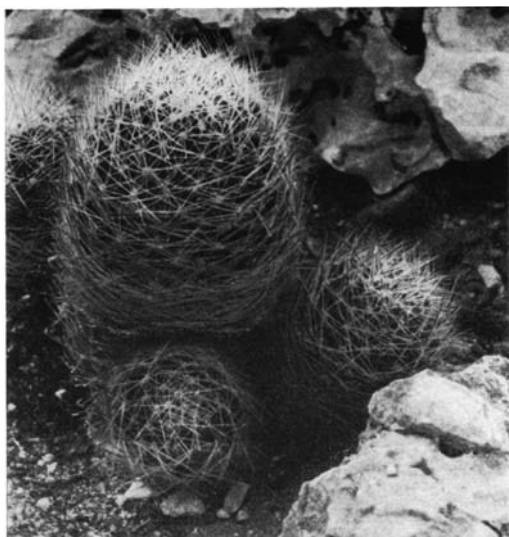
randständigen stehen, 9–11, 12 mm lang, die seitlichen etwas dünner, dünn-nadelig, gerade, steif, am Grunde schwach verdickt, an der Basis hell ockergelb, oben durchscheinend bernsteingelb, horizontal gerichtet bis schwach abstehend; Bl. breittrichterig, 1,2 cm lang; Sep. cremweiß mit blaß olivgrüner Mittellinie, Saum glatt, lanzettlich, zugespitzt, 8 mm lang, 1,5 mm breit; Pet. cremweiß mit blaß olivgrüner Mittellinie, lanzettlich, ganzrandig, zugespitzt, 1 cm lang, 2–3 mm breit; Staubf. weiß; Staubb. hell chromgelb; Gr. unten reinweiß, oben grünlich-weiß; N. 6–7, weiß; Fr. rötlichbraun, keulig, klein; S. schwarz, glänzend, gebogen-birnförmig, fein punktiert, 1 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (Tamaulipas, bei Nogales) (Abb. 3096–3097).

BÖDEKER gibt in der Originalbeschreibung insgesamt nur 9–11 Hauptstacheln, gelb, an, sowie „aus dem unteren Areolenteil noch 6–7 dünnere gerade oder gebogene zusätzliche Stacheln“; nach ihm ist die Frucht zinnroter, der Same schief-mützenförmig.

176a. v. *brunispina* NEALE Cact. Oth. Succ., 94. 1935

Später länglichrund, mit vertieftem, von braunen St. bedecktem Scheitel; Mst. deutlicher geschieden, neben ca. 10–12 festeren Rst., sowie zuweilen bis ca. 4 abwärts gerichteten, sehr dünnen unteren randständigen, 1–2 Mst. deutlicher abstehend, einer davon oft ziemlich genau zentral, alle St. unten hell, oben bräunlich, bzw. anfangs alle ziemlich weit hinab, später mehr die mittleren. Die Areolen sind mehr oval und deutlicher-filzig. Mexiko (Tamaulipas; da von VIERECK stammend und als v. *brunispina* bezeichnet, sicher aus der gleichen Gegend von Nogales) (Abb. 3098).

Auch hier sind lt. ANDREAE die Stacheln unter der Lupe äußerst fein behaart. Von CRAIGS Angabe „Wurzeln faserig“ abweichend wird in Kaktkde., 8:154. 1936,

Abb. 3097. *Mamillaria viereckii* BÖD., Typus der Art

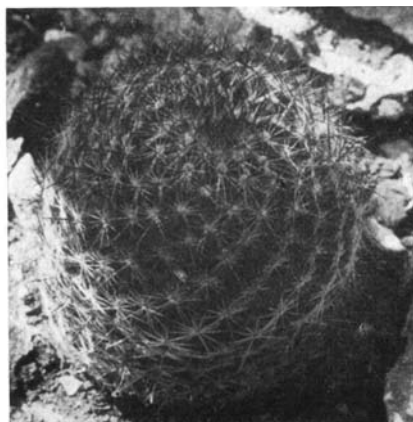
angegeben, daß die Pflanzen eine ziemlich dicke Rübenwurzel besitzen und wird schon damals von „*M. viereckii*“ und deren Varietät „*brunispina*“ gesprochen, die Stachelfarbe der v. *brunispina* als „dunkel rotbraun“ bezeichnet; ferner wird angegeben, daß die Stachelzahl variiert und bis 30 beim Typus der Art gefunden werden; man hat auch bei normal wachsendem Scheitel zum Teil ziemlich reiche Sprossenbildung an den Warzenspitzen beobachtet.

BÖDEKERS Ansicht, daß *M. viereckii* die Urform der *M. pusilla* ist (also: der *M. prolifera*), ist nur eine theoretische Meinung.

M. viereckii *brunea* HORT., in C. & S. J. (US.), X:77. 1938, ist nur ein Name.

177. *Mamillaria kelleriana* SCHMOLL In CRAIG, Mamm.-Handb., 231. 1945

Kugelig-zyllindrisch, oben gerundet, stumpf dunkelgrün, 12 cm hoch, 8 cm Ø; Scheitel kaum eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, fest, in den Achseln heller, zylindrisch-konisch, gerundet, 10 mm lang, unten 8 mm breit; Ar. oval, 3 mm groß, leicht eingesenkt, mit zu Anfang flockiger Wolle; Ax. nur im Scheitel mit etwas weißer Wolle; Rst. 6, 9 20 mm lang, die unteren die längsten, die seitlichen am kürzesten, alle steifnadelig bis schlankpfriemlich, leicht zurückgebogen, glatt, purpurbräunlich, Spitze dunkelbraun, steif, etwas abgeflacht am Grunde, stark abstehend; Mst. 0 1 (nur die Hälfte aller Areolen haben Mst.), 1,5 cm lang, starknadelig, gerade, glatt, steif, purpurbräunlich, gegen das Ende zu dunkelbraun, vorgestreckt; Bl. trichterig, 1

Abb. 3098. *Mamillaria viereckii* v. *brunispina* NEALE.

bräunlich-bläulichrosa Mittelstreifen, Rand rein bläulichrot und leicht gesägt, linear-lanzettlich, zugespitzt; Pet. bläulichrötlich, dunklere Mittellinie, ganzrandig, lanzettlich, zugespitzt; Staubf. bläulichrötlich; Staubb. hellbräunlich; Gr. unten cremefarben, oben bläulichrötlich; N. 4 5, bläulichrötlich, unter 1 mm lang; Fr. scharlach, keulig, 2 cm lang, 5 mm dick, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, schwach gebogen-birnförmig, schwach genetzt, Hilum subbasal, ca. 0,9 mm groß. Mexiko (Querétaro, Sierra San Moran).

Nach CRAIG soll die Art *M. kewensis craigiana* nahe verwandt sein und in sie übergehen, doch hat letztere eine andere Bz.-Ordnungszahl. Er meint ferner, daß die

von SCHMOLL unter dein Namen „*M. schmuckeri*“ und „*M. nerispina*“ vertriebenen Pflanzen, die etwas stärkere Stacheln haben, hierher gehören.

Nach den von SHURLY erhaltenen Fotos weicht aber *M. schmuckeri* SCHMOLL n. nud. durch kräftige Axillenwollzone in der Blütenregion ab, die Bestachelung dichter, die Randstacheln zum Teil nur 4–5, teilweise kürzer, schmutzigweiß oder hornfarben, rot oder schwarz gespitzt; Narben 3, blaß purpurn mit weißer Behaarung; Blüte nicht im August, sondern Ende Oktober beobachtet. Nach alledem ist es zumindest eine berechnigte Varietät, zumal CRAIG bei *M. kelleriana* von der Axillenwolle sagt: „nur im Scheitel“.

178. *Mamillaria fertilis* HILDM. In K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 530. 1898
Neomammillaria fertilis (HILDM.) BR. & R., The Cact., IV:131. 1923.
Chilita fertilis ORC., Cactography, 2. 1926.

Einzel, später von der Seite reicher sprossend, kugelig bis später zylindrisch, oben gerundet, kräftig grün, ca. 5–6 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, am Grunde schwach vierseitig, schlankzylindrisch, 7–8 mm lang; Ar. rund, 2 mm groß, anfangs mit schwacher Wolle, weiß und etwas lockig; Ax. im Scheitel mit weißer Wolle, später nur geringwollig; Rst. 8–10, 6 mm lang, dünnadelig, sehr brüchig, glänzend, später grau; Mst. 1–2, bis 1 cm lang, nadelig, gerade bis etwas gebogen, gelblichbraun, Spitze etwas dunkler; Bl. trichterig, 1,7–1,8 cm lang, 1–1,5 cm breit; Sep. mit braunem Mittelstreifen, Ränder hellrot; Pet. feurig karmin, Rand schwach gesägt, linearlanzettlich spitz; Staubf. feurig karmin. Staubb. gelb; Gr. unten gelb, oben karmin; N. 4, rot, kugelig, sehr kurz; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (ohne genauen Standort) (Abb. 3099).

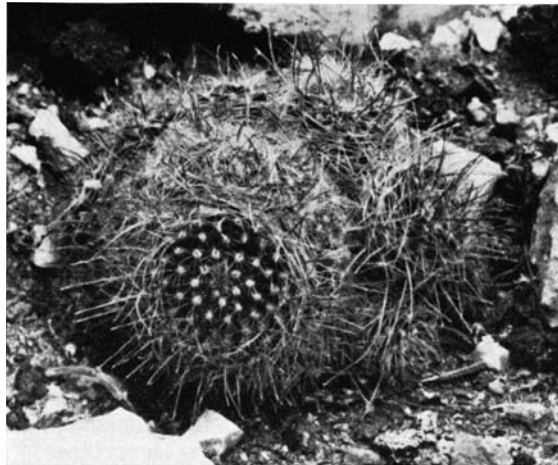


Abb. 3099. *Mamillaria fertilis* HILDM.

M. liebneriana (MfK., 175, 178. 1894), nur ein Name, wird von SCHUMANN hierhergestellt, (MfK. 130. 1904), mit der Angabe längerer W. und St.

An älteren und stark sonnig kultivierten Stücken werden die Mst. oft auch länger, etwas gebogen oder gewunden, die Bestachelung dann verflechtend, besonders bei wurzelechten Stücken, die nicht stärker getrieben sind, wie z. B. Pfropfungen. Eine gutwüchsige Art, die ich jahrelang kultivierte und in meiner ehemaligen Sammlung in Monaco steht. BUXBAUM bezeichnet in Sukkde. (SKG.), V:4. 1954, die Art als „species incerta“, vielleicht, weil er sie nicht lebend kannte.

Mamillaria pyrrhochracantha LEM. Cact. Gen. Nov. Sp., 51. 1839*Cactus pyrrhochroacanthus* KUNTZE (CRAIG schrieb: *M. pyrrhochrantha*).

Kugelig, W. dunkelgrün, konisch; Ax. wollig; Rst. 8 9, 4 10 mm lang; Mst. 4, 6 8 mm lang, die unteren länger, golden rot; Fr. und S. unbekannt. (RÜMLER: unterster Mst. bis 1,9 cm lang.)

Diese reichlich undefinierbare Pflanze führt CRAIG hinter *M. fertilis* auf, als vielleicht hierhergehörend, obwohl manche Autoren sie zu *M. rhodantha* stellten; die Randstachelzahl ist jedoch viel geringer. Dieser Name ist wohl nicht mehr zu klären.

179. Mamillaria picta MEINSHN. Wochschr. Gärtn. Pflz., 1:27. 1858*Cactus pictus* KUNTZE.

Einzeln, kugelig bis keulig, am Scheitel etwas eingesenkt, glänzend dunkel blattgrün, bis 4 cm breit; Scheitel ohne „Wolle“; W. nach Bz. 8: 13, schlank-konisch bis zylindrisch, 7 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. rund, nur anfangs mit schwacher Wolle; Ax. ohne Wolle, aber mit einigen dünnen, haarartigen und gewundenen B.; Rst. 12 14, 6 8 mm lang, die unteren am längsten, fast haarartig, zum Teil etwas gewunden, durchsichtig weiß, am Grunde schwach verdickt, etwas abstehend, Spitze dunkel rötlichbraun bei den kräftigeren oberen und seitlichen Rst.; Mst. 1 (gelegentlich 2), bis 1 cm lang (oder auch etwas mehr), nadelig, gerade, steif, am Grunde gelblich, oben weiß und mit dunkel rotbrauner Spitze; Bl. breit-trichterig, 9 mm lang, 11 mm breit; Sep. unten olivgrün, oben cremfarben, bräunlichrosa Mittellinie, gesägt-randig, linearlanzettlich; Pet. cremweiß, hell olivgrüner Mittelstreifen, gesägt-randig, linearlanzettlich; Staubf. cremweiß; Staubb. hell chromgelb; Gr. cremweiß; N. 3 (bis 6), blaß grünlich-cremfarben, klein, spreizend; Fr. rot, keulig, klein; S. schwarz; Wurzeln rübig. Mexiko (Tamaulipas, Rio Blanco) (Abb. 3100).

BÖDEKER hat in Kaktde., 86 87. 1934, die wiederaufgefundene Art eingehend beschrieben und l. c. auf S. 113 abgebildet; SCHWARZ hat die Pflanze auch wiedergesammelt; sie stammt aus dem westlichen Teil von Tamaulipas. BÖDEKER gibt jedoch bei den Stacheln an: „± schwach behaart.“ In der Originalbeschreibung bzw. bei RÜMLER steht: „Stacheln behaart.“ Was es damit auf sich haben kann, habe ich unter *M. viereckii* dargelegt. Meine Pflanzen hatten keine behaarten Stacheln, und die gleichen Exemplare bei ANDREAE hatten glatte Stacheln, aber nach übereinstimmender Ansicht von ANDREAE, GLAUSER, KRÄHENBÜHL u. a. ist die hier abgebildete Pflanze *M. picta*; es gibt keine andere, auf die sonst alle Merkmale zutreffen, so daß man annehmen muß, bei der Originalbeschreibung lag ein ähnlich fein-rauh bestacheltes Exemplar vor, wie *M. viereckii* (bei der BÖDEKER die Stacheln als glatt bezeichnete), und daß es auch glattstachelige Exemplare gibt, oder die rauen Stacheln nur zeitweilig auftreten; so erklären sich auch z. B. die Beschreibungsunterschiede bei *M. wildii*, wo SCHUMANN nur „unter der Lupe behaarte Mst.“ angibt, während CRAIG bei Mst. und Rst. „behaart“ sagt.

180. Mamillaria ruestii QUEHL MfK., 15:173. 1905*Mamillaria celsiana guatemalensis* EICHL. *Neomammillaria ruestii* (QUEHL) BR. & R., The Cact., IV:115. 1923.

Einzeln, später von unten sprossend, verlängert-kugelig, hell blattgrün, bis 7 cm hoch (und mehr?), 4 5 cm Ø; Scheitel eingesenkt und wollig; W. nach Bz. 13:21, fest, konisch, Kuppe gestutzt, 6 7 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. oval, ca. 4 mm groß, anfangs mit weißer Wolle, bald nackt; Ax. mit weißer Wolle und B.; Rst.

16–20, ungleich, bis 6 mm lang, die oberen am kürzesten, alle dünnadelig, gerade, glänzendweiß, fast horizontal gerichtet; Mst. 4 (–5), 7–8 mm lang, steifnadelig bis pfriemlich, gerade, am Grunde verdickt, hell bis dunkel rotbraun, in spreizender Kreuzform abstehend, den Scheitel überragend; Bl. glockig, 2 cm lang, 1,5–2 cm breit; Sep. bräunlichrot, Rand weißlich bis rötlich und bewimpert, lanzettlich, spitz; Pet. bis 25, tief karminrot, Schlund weiß, Rand fast farblos und gesägt, lanzettlich, spitz; Staubf. unten weiß, oben rötlich; Staubb. weiß mit gelbem Glanz; Gr. weiß; N. 7, grün, hervortretend; Fr. rot, keulig, mit Perianthrest; S. braun, matt, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal. 1,7 mm groß. Honduras und Guatemala.

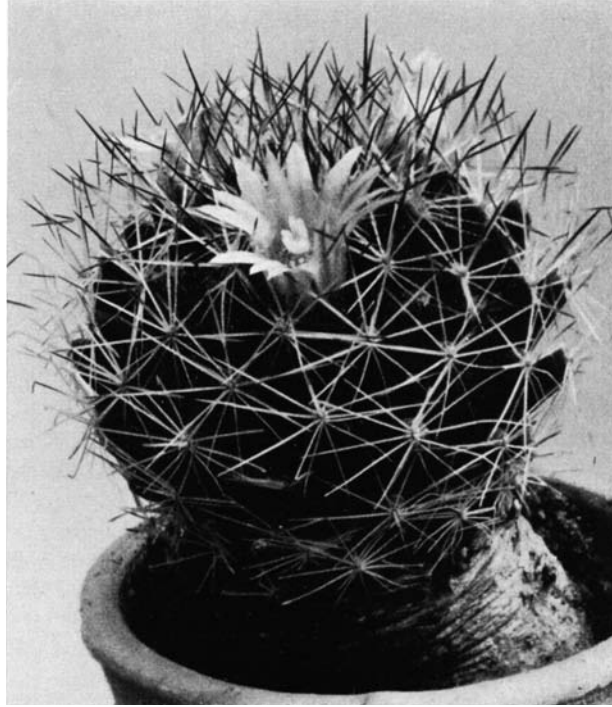


Abb. 3100. *Mamillaria picta* MEINSHSN.

181. *Mamillaria rhodantha* LK. & O. Icon. Pl. Rar., 51. 1828

Diese außerordentlich variable Art ist bei CRAIG nicht befriedigend behandelt worden, da er darunter 29 Synonyme vereinigt und sagt, daß bei dieser variablen Spezies die Namen vorwiegend nach den Stachelfarben gegeben wurden, was viel Konfusion angerichtet habe, da die Namen „sowohl für die Art wie die Varietät“ benutzt wurden, oder wenigstens zum Teil. Aber was an Namen von CRAIG zusammengefaßt wurde, stellt immerhin in den Stachelfarben stärker unterschiedliche Formen dar. Nach CRAIGs Verfahren kann man die Pflanzen nicht befriedigend benennen bzw. die einzelnen abweichenden Formen nach den Unterschieden kennzeichnen. Eine Unterscheidung der von manchen Autoren zu *M. rhodantha* gestellten *M. fuscata*, ebenfalls ziemlich variabel, ist nach den fehlenden Axillenborsten leicht. Sodann habe ich die gesamte Synonymie von *M. rhodan-*

tha nach den Stachelfarben aufgeteilt, soweit dies möglich ist, nach dem Vorbild K. SCHUMANNs, damit eine bessere Unterscheidungs- und Kennzeichnungsmöglichkeit in dem ganzen Formenschwarm gegeben ist, wobei man zu folgenden ältesten Namen gelangt:

Stacheln:

<i>M. rhodantha</i> v. <i>rhodantha</i> , Typus der Art	weißlich bis hellgelblich
v. <i>fulvispina</i> (HAW.) SCHELLE	heller- bis mittelbraun
v. <i>rubens</i> PFEIFF.	(anfangs rubinrot, dann) dunkelbraun
v. <i>rubra</i> K. SCH. (einschließlich v. <i>ruber-</i> <i>rima</i> K. SCH., St. länger und mehr. rein rot bzw. bis dunkelrot bostig).	
v. <i>crassispina</i> K. SCH. (CRAIG Abb. 214, mit einzelnen sehr langen und ge- krümmten Stacheln)	lang- und starkstachlig

Die Länge der Stacheln muß als variabel und also bei vorstehender Gliederung als nicht ausschlaggebend angesehen werden, mit Ausnahme der ungewöhnlich langen Bestachelung, wie sie CRAIGs Fig. 214 für *M. rhodantha* v. *crassispina* zeigt. Obige Varietäten sind nur die stärksten Farbunterschiede; zweifellos gibt es auch Übergänge, die nicht berücksichtigt werden können und dem überwiegenden Farbton nach zu der einen oder anderen Varietät zu stellen sind.

Mamillaria rhodantha LK. & O. v. rhodantha

Cactus rhodanthus KUNTZE *Neomammillaria rhodantha* (LK. & O.)
BR. & R., The Cact., IV:121. 1923.

Von den durch CRAIG aufgeführten Synonymen mögen zum Typus der Art gehören:

Mamillaria pulchra HAW. *M. inuncta* HOFFMGG. *M. rhodantha*
prolifera PFEIFF. *M. rhodantha wendlandii* PFEIFF. *M. rhodantha*
centrispina LK. (?) *Cactus capillaris* COULT. *C. pulcher* KUNTZE
Mamillaria centricirra pulchra (HAW.) SCHELLE.¹⁾

Die folgenden von CRAIG unter *M. rhodantha* aufgeführten Namen müssen zu *M. fuscata* gestellt werden, da in der Literatur borstenlose bzw. kahle Axillen angegeben werden: *M. chrysacantha* PFEIFF., *M. robusta* O., *M. chrysacantha fuscata* SD., *M. russea* DIETR., *Cactus chrysacanthus* KUNTZE, *M. rhodantha chrysacantha* K. SCH.

Beschreibung nach CRAIG, der Typus der Art hier nach PFEIFFER, En. Cact., 31. 1837, nur auf Pflanzen mit „aculeis interioribus albis vel flavescentibus“ beschränkt: Einzeln und von unten her sprossend, auch dichotomisch teilend, kugelig bis zylindrisch, bis 30 cm hoch, bis 10 cm Ø; Scheitel höchstens mäßig bewollt; W. ziemlich nahe stehend, nach Bz. 13:21, matt dunkelgrün, fest, zylindrisch-konisch, gerundet, 8–12 mm lang, unten 6–8 mm breit; Ar. rund bis oval, anfangs mit kurzer weißer Wolle; Ax. mit weißer Wolle und B.; Rst. 16–20 im Durchschnitt, 6–10 mm lang, die unteren am längsten, alle dünnadelig, glatt, weiß oder gelb, horizontal gerichtet bis leicht abstehend; Mst. 4–7, 10–25 mm lang, gerade bis leicht gebogen, kräftig-nadelig, glatt, steif, weißlich bis gelblich; Bl. breittrichterig, 2 cm lang, 1,6 cm breit; Sep. unten bräunlichgrün, oben mit grünlich-hellbraunem Mittelstreifen, Rand weißlich und gesägt, linearlanceollich, spitz; Pet. tief purpurrosa, ganzrandig, lanceollich, spitz; Staubf. unten weiß, oben tief purpurrosa; Staubb. gelblichweiß; Gr. unten weißgrün, oben rosa;

¹⁾ Ob *Mamillaria rhodantha major* MONV. (1839) hierher gehört oder zu welcher Varietät, kann ich nicht feststellen.

N. 4–5, hellrosa bis hellbräunlich, dunklere rückseitige Furche, 1 mm lang; Fr. rötlich, keulig, 2,5 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, gerundet-birnförmig, subbasales Hilum, 1 mm groß.
 Mexiko (Tal von Mexiko; Hidalgo; Querétaro).

Die Art ist berichtet von der Sierra de Guadalupe im Staate Mexiko, aus Hidalgo von Pachuca, und aus Querétaro von San Juan del Rio; ob überall alle Varietäten vorkommen, ist mir nicht bekannt, doch sagt CRAIG, daß die Art auf dem zentralen Hochplateau stark variabel vertreten ist und „in verschiedene naheverwandte Arten übergeht“. Leider sagt er nicht, in welche. Nach SCHUMANN mag das jedenfalls für *M. droegeana* gelten. Sehr nahe steht der Art auch *M. fuscata*, ist aber durch die fehlenden Borsten unterschieden, die PFEIFFER, RÜMLER, SCHUMANN und CRAIG für *M. rhodantha* angeben, während dieses Merkmal bei jenen Autoren für *M. fuscata* fehlt. SCHUMANN hatte unter *M. rhodantha* die v. *pfeifferi* K. SCH., v. *sulphurea* K. SCH. und v. *chrysacantha* K. SCH. aufgeführt, obwohl diese von anderen Autoren (in Varietätsrang) übernommenen Namen als Pflanzen ohne Axillenborsten beschrieben wurden.

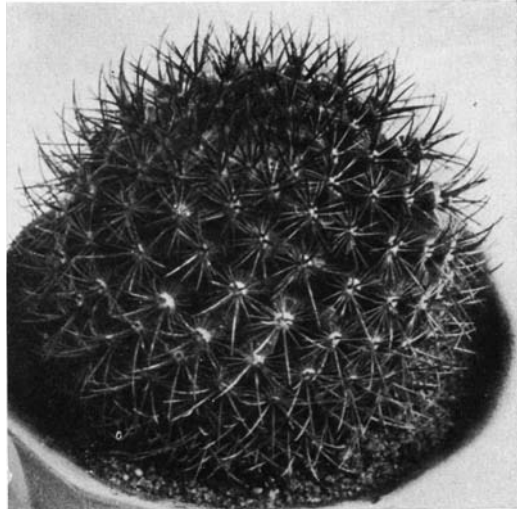


Abb. 3101. *Mamillaria rhodantha* v. *rubens* PFEIFF.
 (Foto: HEINRICH.)

Die von SCHUMANN unter *M. rhodantha* aufgeführte v. *stenocephala* K. SCH. stellte CRAIG zu *M. polythele*.

Folgende Namen werden unter *M. rhodantha* von CRAIG kurz besprochen, sind aber offenbar nicht mehr zu klären:

M. aurata DC. (1828)¹⁾. *M. erinacea* „WENDL. non POS., Cat. Hort. Herrenhsn., 1835. (von DIETRICH 1842 zu *M. rhodantha wendlandii* gestellt).

M. floccigera SD. (von diesem später zu *M. crassispina* gestellt, aber unbeschrieben; SCHUMANN bezog den Namen zu *M. rhodantha* ein; hierher gehört wohl auch *M. floccigera longispina* FÖRST.). *M. hybrida* (1829) wurde als ein Name für *M. rhodantha* bezeichnet. *M. radula*, nur ein Name in Allg. Gartenztg., 286. 1841, wurde von DIETRICH 1843 zu *M. rhodantha* gestellt. *M. recurispina* HILDM., nur ein Name in SCHELLE, Handb. Kaktde., 257. 1907. *M. rhodantha* v. *inuncta* HOFFMGG. erwähnt LABOURET als Synonym von *M. rhodantha*. *M. tentaculata conothele* MONV. wurde von LABOURET als Synonym von *M. stueberi* erwähnt, welche eine eigene Art gewesen sein mag (s. unter Nr. 188). *M. schochiana* WALT. war nur ein Name; SCHELLE führte ihn nur an als *M. rhodantha schochiana*, mit *M. schochiana* HORT. als Synonym.

Nur Namen waren auch in SCHELLE (Kakteen, 316. 1926): *M. rhodantha* v. *quadrispina*, v. *esperanza*, v. *isabellina*, ferner in KREUZINGER („Verzeich-

¹⁾ Nach SHURLY von LINK und OTTO beschrieben in „Über die Gattung *Melocactus* und *Echinocactus*“, 21. 1827.

nis“, 8. 1935): *M. rhodantha* v. *nigra* HORT., v. *amoena* HORT. *M. rhodantha celsii* LEM. (erscheint bei CRAIG nicht), in SALM-DYCK, 12. 1850, wird als ein Synonym von *M. lanifera* SD. non HAW. bzw. als *M. rhodantha* nahestehend bezeichnet (s. hierzu auch unter *M. celsiana*). COULTER stellte *Cactus capilaris* wegen des Homonyms *M. lanifera* SD. auf.

v. **fulvispina** (HAW.) SCHELLE Handb. Kaktkde., 257. 1907

Mamillaria fulvispina HAW., Phil. Mag., 7:108. 1830. *M. tentaculata fulvispina* LAB. *Cactus fulvispinus* KUNTZE. *M. rhodantha callaena* K. SCH.

Hierher mögen ferner folgende Namen gehören: *M. neglecta* HORT. *M. rhodantha andreae* (O.) PFEIFF., mit oben braunen Stacheln. *M. rhodantha neglecta* PFEIFF., mit goldbraunen Stacheln.

SCHUMANN führt als wahrscheinlich zu *M. rhodantha* gehörend in Gesamtschrbg., 598. 1898, noch an: *M. andreae* PFEIFF. in SD.

Mit braungelben bzw. (K. SCHUMANN) hellbraunen St. Solche Pflanzen fand ich hinter Real del Monte, am Wege nach Atotonilco Grande.

v. **rubens** PFEIFF. En. Cact., 31. 1937

? *M. fulvispina rubescens* SD. *M. rhodantha rubescens* SD. *M. rhodantha pyramidalis* K. SCH.

St. nach PFEIFFER rötlich-bräunlich bzw. nach SCHUMANN (v. *pyramidalis*) dunkelbraun, jung rubinrot (Abb. 3101).

[CRAIG stellt zu *M. rhodantha* auch *M. ruficeps* LEM. (Syn.: *M. rhodantha ruficeps* SD., *Cactus ruficeps* KUNTZE); aber SALM-DYCK sieht diese Namen als gleichbedeutend mit *M. tentaculata* PFEIFF. (Hort. berol.) an (in Cact. Hort. Dyck., 11. 1850); diese wurde mit borstenlosen Axillen beschrieben und daher von CRAIG zu *M. fuscata* gestellt, wohin demnach auch LEMAIRE'S Name zu stellen ist, bzw. die entsprechenden Varietäten von SALM-DYCK.]

PFEIFFER erwähnt als Synonym noch *M. pyramidalis* HORT. berol. Vielleicht gehört *M. tentaculata ruficeps* FÖRST. hierher.

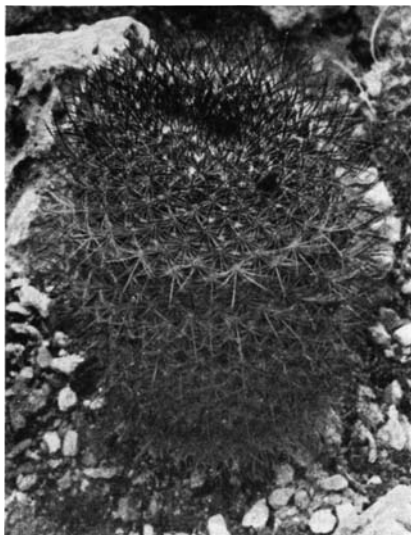


Abb. 3102. *Mamillaria rhodantha* v. *rubra* K. SCH.

LI. CRAIG hat SALM-DYCK zu *M. fulvispina* die Varietäten *M. fulvispina* v. *media* und v. *minor* gestellt (1845), diese aber später zu *M. fulvispina* v. *rubescens*. Darüber konnte ich nichts finden. Wahrscheinlich bzw. dem Namen nach zu urteilen müssen hier auch *M. pyrrhocentra* HORT. berol. bzw. *M. fulvispina* v. *pyrrhocentra* SD. (1850) einbezogen werden, beide unbeschrieben.

M. pyramidalis LK. & O. (1830) war nur ein Name, ebenso *M. rhodantha brunispina* SCHMOLL (Katalog 1947).

v. **rubra** K. SCH. In K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 550. 1898

? *Mamillaria tentaculata rubra* FÖRST. *M. rhodantha* v. *ruberrima* K. SCH., l. c. (Stacheln länger und mehr borstig).

Hier werden beide Varietäten von SCHUMANN zusammengefaßt, da sie der Farbe nach kaum zu trennen sind. SCHUMANN gibt die Stachelfarbe an für *v. rubra* „heller oder dunkler rot (Mst. kaum gekrümmt)“, für *v. ruberrima* „sehr schön dunkelrot (Mst. erheblich länger als bei anderen Varietäten)“ die Stachellänge kann hier nur in so extremen Fällen wie bei *M. rhodantha v. crassispina* entscheidend sein.

Abb. 3102 (Sammlung Monako) ist eine rein dunkelrot bestachelte Pflanze, ohne stärkere Wollbildung im Scheitel, wie bei *M. russea* DIETR. bzw. *M. fuscata russea* (DIETR.) BACKBG.

CRAIGS Fig. 213 ist für diese Varietät nicht sehr typisch.

v. crassispina K. SCH. Gesamtschrbg., 550. 1898

Mst. viel stärker und derber, mehr gekrümmt, dunkler gelb bis braun.

Dies scheint „*M. rhodantha gigantea* SCHMOLL“ (Katalogname) zu sein, bzw. sagt CRAIG, daß sein Foto Fig. 214 (Mamm.-Handb., 236. 1945) nach einer unter diesem Namen von SCHMOLL erhaltenen Pflanze aufgenommen wurde. Hier sind die Mst. stark abweichend kräftig und lang bzw. jeweils einer auffällig nach oben geschwungen, so daß solche Pflanzen wirklich als eine *v. crassispina* angesehen werden können.

M. rhodantha crassispina rufa HORT. non RÜMPL. in SCHELLE, Kakteen, 315. 1926, „mit einem rötlichen Mst.“ mag hierhergehören; *v. crassispina* unterscheidet sich nach SCHELLE durch „starken gelbbraunen Mst.“ *M. tentaculata longispina* war nur ein Katalogname von REBUT.

182. *Mamillaria phaeacantha* LEM. Cact. Gen. Nov. Sp., 47. 1839

Mamillaria nigricans FENN. *Cactus nigricans* KUNTZE *C. phaeacanthus* KUNTZE *Neomammillaria phaeacantha* BR. & R., The Cact., IV:116. 1923.

Einzel, kugelig; Scheitel schwach eingesenkt; W. nach Bz. 8: 13, fest, grün, fast zylindrisch, stumpfliche Kuppe, seitlich schwach zusammengedrückt, 6–8 mm lang, unten ebenso breit; Ar. rund, anfangs mit kurzer, gelblicher Wolle; Ax. mit weißer Wolle und langen, gewundenen B.; Rst. 16–20, 4–5 mm lang, borstenartig, ziemlich gerade, steif, unten schwach verdickt, weiß, am Grunde dunkler, horizontal gerichtet; Mst. 4, zwei seitliche 8–9 mm lang, der obere 1,4 cm lang, der untere 1–1,2 cm lang, alle pfriemlich, gerade, glatt, steif, am Grunde verdickt, schwarz, anfangs rötlich, über Kreuz abstehend; Bl. trichterig; Sep. unten blaßgrün, oben mit breitem rötlichbraunem Mittelstreifen, Rand hellbräunlich und glatt, lanzettlich, zugespitzt; Pet. tiefrot bis rötlich, dunklere Mittellinie, ganz-

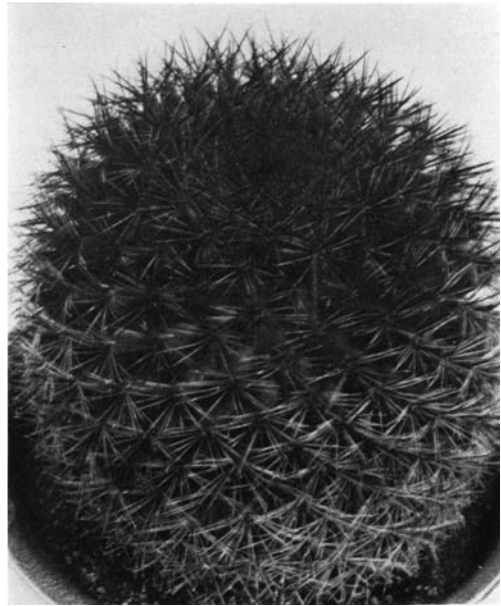


Abb. 3103. *Mamillaria phaeacantha* LEM.
(Foto: HEINRICH.)

Abb. 3104. *Mamillaria inaiiae* CRAIG.

randig, spitz, lanzettlich; Staubf. tiefrosa; Staubb. hellbräunlich; Gr. fast weiß, ganz oben blaßrosa; N. 4. tiefrosa, 1 mm lang; Fr. rosa, keulig, 1,5 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbräunlich, gebogen-birnförmig, mit subbasalem Hilum, schwach runzlig, 0,9 mm groß. Mexiko (von San Toro und Regla berichtet). (Abb. 3103.)

CRAIGS Abbildung Fig. 215 ist nicht diese Art; das Bild zeigt keine Axillenborsten, und die Stachelzahl stimmt überhaupt nicht, zum Teil sind nur 4 Stacheln vorhanden. HEINRICHS Foto Abb. 3103 zeigt die richtige *M. phaeacantha*.

183. *Mamillaria inaiiae* CRAIG
C. & S. J. (US.), X:7, 111. 1939

Ebnerella inaiiae (CRAIG) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 89. 1951, comb. nud. *Chilita inaiiae* (CRAIG) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), 15. 1954, comb. nud.

Einzeln oder gelegentlich von unten sprossend, zylindrisch, oben gerundet, bis 20 cm hoch, bis 6 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, fest, hellgrün, gerundet-pyramidisch, Kuppe rund, Areolensenke unten auf 1–2 mm herabreichend, mit klarem Wasser-saft, 8 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. oval, nur ganz zu Anfang mit Wolle; Ax. anfangs weißwollig und mit gelegentlichen weißen B.; Rst. 17–24 (meist ca. 20), 4–6 mm lang, nadelig, gerade, glatt, steif, bis zur Spitze hin weiß; Mst. 2 (gelegentlich 3), 9 mm lang, manchmal auch länger, dünn-pfriemlich, glatt, gerade oder zuweilen leicht gebogen an der Spitze, aber nie gehakt, am Grunde nicht verdickt, rötlichbräunlich bis fast schwarz, Spitze dunkler, der untere vorgestreckt, der obere aufgerichtet; Bl. trichterig, 1,8 cm lang, bis 2 cm Ø, im Juli, mehrere Tage geöffnet; Schuppen grasgrün, mit schmalem weißem Rand und dieser gewimpert, lanzettlich, spitz; Sep. mit rötlichbraunem Mittelstreifen, 1,5 mm breit, nicht verjüngend, Rand rosaweiß und gesägt, besonders nach unten zu, keulig, spitz; Pet. weiß bis kremfarben, am Grunde rosa, rosabraune Mittellinie, nach unten zu mehr rosa und breiter, elliptisch-rhomboid, spitz, ganzrandig; Staubf. in der oberen Hälfte tiefrosa, in der unteren hellgrün; Staubb. orange; Gr. weiß; N. 8, hellgrün, 3 mm lang; Fr. scharlach, ovoid, 11 mm lang, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, birnförmig, schwach punktiert, 0,8 mm groß. Mexiko (Sonora, San Carlos Bay nahe Guaymas, am Golf von Kalifornien) (Abb. 3104).

Die Pflanzen wachsen in salzigem Boden (!), unmittelbar am Meeresrand, halbschattig in zerfallenen Muscheln und Humus. Die Art wurde nach der Gattin des Autors CRAIG benannt.

184. **Mamillaria sphacelata** MART. Hort. Reg. Monac., 127. 1828, nur als Name, beschrieben in Nov. Act. Nat. Cur., 16:339. 1832

Echinocactus sphacelatus POS. *Cactus sphacelatus* KUNTZE *Neomammillaria sphacelata* (MART.) BR. & R., The Cact., IV:138. 1923.
Chilita sphacelata ORC., Cactography. 2. 1926. *Ebnerella sphacelata* (MART.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud.
 In Sukkde. (SKG.), V:5. 1954 unter *Chilita* erwähnt mit Zusatz: „Wahrscheinlich eine *Leptocladia*“ (später: *Leptocladodia*).

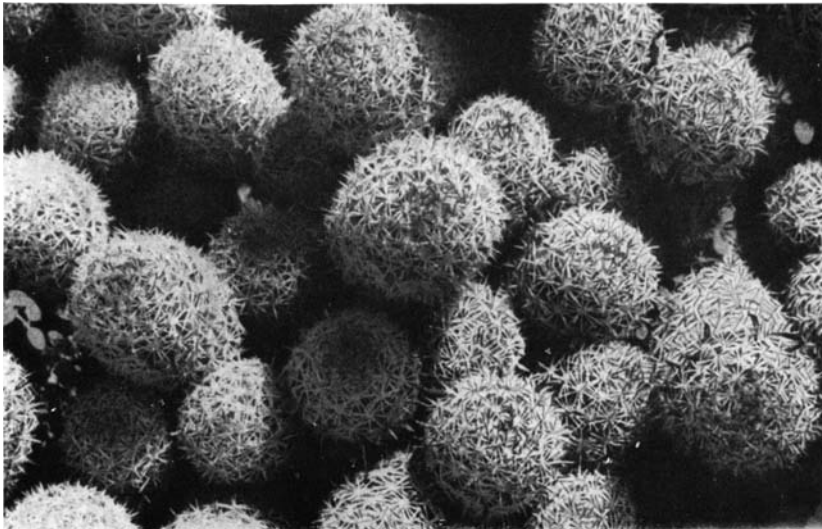


Abb. 3105. *Mamillaria sphacelata* MART. (Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat.)

Von unten und seitlich sprossend, größere Ansammlungen bildend; Einzelköpfe bis 10–20 cm lang und 2–3 cm Ø; W. nach Bz. 5:8, hellgrün, konisch, Kuppe stumpf bis gerundet, bis 7 mm lang, unten 6–7 mm breit; Ar. rund, ca. 2 mm groß, ziemlich lange weißfilzig; Ax. mit Wolle und B.; St. fast den zylindrischen Pflanzenkörper bedeckend, zu Anfang in der oberen Hälfte rubinrot, dann dunkelbraun, zuletzt alle weiß, zum Teil nur die äußerste Spitze dunkel; Rst. 10–15, 5–8 mm lang, kräftig-nadelig, gerade, steif, glatt; Mst. 1–4, 4–6 mm lang, dünnpfriemlich, gerade, glatt, 1 vorgestreckt und kräftiger, die anderen auf- und abwärts gerichtet, oft auch nur 1 Mst. vorhanden; Bl. trichterig, bis 15 mm lang, 7–8 mm breit; Sep. mit breitem rötlichbraunem Mittelstreifen, Band schmal, grünlichcremfarben und kurz bewimpert, stumpflich oder breit-lanzettlich, spitz; Pet. dunkelrot, mit dunklerer Mittellinie, linear-lanzettlich, spitz, ganzrandig; Staubf. purpurrosa; Staubb. orange bis gelb; Gr. rosa; N. 4–5, hell gelblichgrün; Fr. rot, gekrümmt-keulig, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, fast glatt, kugelig, Hilum seitlich und hervorstehend, 1,5 mm lang. Mexiko (Oaxaca und Puebla, z. B. bei Tehuacán) (Abb. 3105; Tafel 243).

Die Angaben über die Axillenbekleidung lauten verschieden: CRAIG sagt „mit schwachen Wolltupfen, selten mit einer gelegentlichen haarartigen Borste“, K. SCHUMANN schreibt dagegen „in der Jugend kahl, später mit weißer Wolle und einigen ziemlich starken Borsten von weißer, oben brauner Farbe“. Die

Narbenfarbe scheint auch variabel zu sein; im Gegensatz zu CRAIG berichtet SCHUMANN „Narben 4, dunkelrot“, ferner geben BRITTON u. ROSE an, daß die Samen „tief punktiert“ seien, CRAIG sah dagegen nur fast glatte.

SCHAEER berichtete (nach K. SCHUMANN), daß in der Nähe von Guaymas, am Golf von Kalifornien, eine kräftige Form der Pflanze beobachtet worden sei. Hier handelt es sich wohl um die erste Auffindung der *Mamillaria multidigitata* LINDS., die LINDSAY im Golf von Kalifornien auf San Pedro Nolasco fand und der *M. sphaecelata* bis zu einem gewissen Grade ähnelt, Pflanzen mit ebenfalls zahlreichen Köpfen, bis zu 100, bis 20 cm lang und 2–5 cm Ø; die Pflanze kann aber vereinzelt Hakenstacheln bilden, blüht im übrigen weiß.

185. *Mamillaria mazatlanensis* (REB.) K. SCH. & GÜRKE MfK., 154–156. 1905

Mamillaria mazatlanensis REB., Kat., 7. 1896, nur als Name. Blütenbeschreibung unter *M. mazatlanensis* HORT. von SCHUMANN in MfK., 11:154. 1901. Beschreibung der Pflanze von GÜRKE in MfK., 154–156. 1905. *M. litoralis* K. BRAND. *Neomammillaria mazatlanensis* (K. SCH.) BR. & R., The Cact., IV:138. 1923. *Chilita mazatlanensis* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella mazatlanensis* (REB.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, comb. nud.

Die Art geht in der Literatur stets als *M. mazatlanensis* K. SCH., und so beschrieb sie auch GÜRKE 1905. SCHUMANN selbst hat jedoch nur eine Blütenbeschreibung gegeben (1901), sich nicht als Autor bezeichnet und schrieb den Namen *M. mazatlanensis* HORT. Da die Pflanzenbeschreibung erst von GÜRKE stammt, habe ich ihn als Mitautor hinzugefügt und als Klammerautor REBUT gesetzt, von dem der Name zuerst verwandt wurde. Manchmal hat man die Art als vielleicht identisch mit *M. occidentalis* oder diese als eine Varietät oder Form der *M. mazatlanensis* angesehen. Aber die letztere Art hat lt. GÜRKE'S Schlußsatz keine hakigen St. und überdies Axillen mit kleinen Filzbüscheln. H. BRAVO (Las Cactac. de Mex., 632. 1937) schreibt allerdings „axilas lanosas y setosas“, doch mag dies auf eine Verwechslung mit *M. occidentalis* zurückzuführen sein, zumal sie dort keine Axillenangaben macht. CRAIG beschreibt die Art: Sprossend, von unten und von der Seite, kugelig bis zylindrisch, oben gerundet, bis 12 cm hoch, 3–4 cm Ø; W. locker stehend, nach Bz. 5:8, ziemlich fest, graugrün, am Grunde heller, kurz breitkonisch, oben etwas abgeflacht, 4–8 mm lang, unten ca. 10 mm breit; Ar. rund bis oval, bis 2 mm groß, nur ganz zu Anfang mit etwas hellbräunlichem Filz; Ax. mit kleinen Filzbüscheln (nach GÜRKE: nach CRAIG: auch mit 1–2 kurzen B.¹⁾), diese sind nach GÜRKE'S Beschreibung zumindest nicht immer vorhanden); Rst. 13–15, ziemlich gleichmäßig waagrecht abstehend, 6–10 mm lang, starr-borstenförmig bis pfriemlich, stechend, weiß, glatt; Mst. 3–4 (meist 4), 8–10–15 mm lang, auch kräftiger, starr, stark stechend, die oberen dünner und nicht ganz zentral, alle gerade, glatt, am Grunde kremfarben und schwach verdickt, sonst leuchtend hellbraun bis rötlich-braun, vorgestreckt spreizend, die oberen nahezu horizontal gestellt; Bl. trichterig, 4 cm lang²⁾; Sep. (ca. 10) lanzettlich-spatelig, stumpf, weiß durchscheinend, mit breitem, bräunlichrotem Mittelstreifen, Spitze stumpflich, Rand etwas gesägt; Pet. (9), lanzettlich, 3 cm lang, 5 mm breit, am Grunde verschmälert, ziemlich lang zugespitzt, karminrot, am Rande nahe der Spitze mit einigen Zähnen; Staubf.

¹⁾ CRAIG bezeichnet die Axillen als „kahl“ (außer mit 1–2 kurzen Borsten). Nach GÜRKE sind sie aber wollfilzig. Da die Borsten nur in älteren Axillen stehen, mag es sich auch um das Erscheinen erster Stacheln von jungen Sprossen handeln.

²⁾ CRAIG gibt die Länge irrtümlich mit 3–4 mm an.

1 cm lang, karminrot; Staubb. chromgelb; Gr. rosa, 17 mm lang; N. 7 (5–8), dünn, spreizend, 6 mm lang, hellgrün; Fr. braun, unten bei Reife rötlich-gelb werdend, keulig, 2 cm lang, 7 mm dick, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, abgeflacht-kugelig, mit hervorstehendem basalem Hilum, punktiert, 1 mm groß.

Mexiko (Sinaloa, Mazatlán) (Abb. 3106; s. auch Abb. 3050).

Nach CRAIG erstreckt sich das Vorkommen bis Sinaloa, was sich aber wohl nur auf die von ihm hier einbezogene „*M. mazatlanensis* v. *monocentra* CRAIG“ bezieht, die ich zu *M. occidentalis* stellen mußte.

Mamillaria mazatlanensis HGE. in Katalog HILDMANN ist wohl die gleiche Art; der Name war unbeschrieben.

Was POHL in seiner farbigen Abbildung in ZfS., Tafel 5, 1925, als *M. mazatlanensis* bezeichnet, ist nicht diese Art, sondern *M. patonii* v. *sinalensis* (CRAIG) BACKBG. n. comb.



Abb. 3106. *Mamillaria mazatlanensis* (REB.) K. SCH. & GÜRKE mit geraden Mittelstacheln. Bei der von CRAIG angegebenen teilweisen Axillen-Borstenbildung, die für diese Artengruppe ungewöhnlich wäre, handelt es sich offenbar um die ersten erscheinenden feinen Stachelchen dieser typisch reich aus den Axillen sprossenden Art.

186. *Mamillaria wiesingeri* BÖD. Kaktde., 1:204. 1933

Einzeln, stark abgeflacht-kugelig, stumpf blattgrün, 4 cm hoch, 8 cm Ø; Scheitel schwach eingesenkt; W. nach Bz. 16:26 (anomale Ordnung), ziemlich weich, schlankpyramidisch, sanft gekantet, bis 10 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. rund, 2 mm groß, nur im Scheitel mit weißer Wolle; Ax. kahl, gelegentlich mit 1–2 dünnen weißen B.; Rst. 18–20, 5–6 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, glänzend-weiß, horizontal gerichtet; Mst. 4 (selten 5–6), 5–6 mm lang, etwas kräftiger nadelig, gerade, glatt, am Grunde schwach verdickt, rötlichbraun, spreizend vorgestreckt; Bl. glockig, im Kranze, 1,2 cm lang und breit; Sep. karminrot, Rand rosa und gesägt, linearlanceförmig, zugespitzt; Pet. rosa, dunkler karminrosa

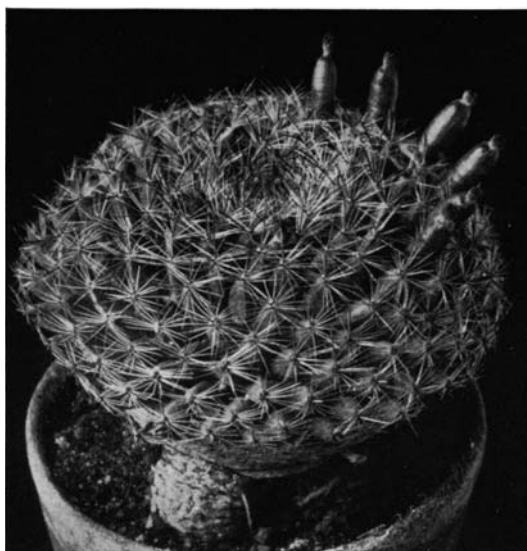


Abb. 3107. *Mamillaria wiesingeri* BÖD.
(Originalfoto: BÖDEKER.)

7 mm breit; Ar. verkehrt-birnförmig, nur zu Anfang mit schwachem Wollfilz; Ax. mit sehr wenig Wolle, ohne B.; Rst. 11–13, 4–8 mm lang, die unteren am längsten, alle dünnadelig, gerade bis schwach gebogen, glatt, weiß, gelblich werdend, horizontal gerichtet bis abstehend; Mst. 1–4, 5–8 mm lang, nadelig, gerade, glatt, steif, stumpf purpurbraun, vorgestreckt bis abstehend; Bl. im Kranz, trichterig, Hülle umgebogen, 2,5 cm lang, 1,5 cm breit, im Juni und Juli; Sep. unten hellgrün, mit sich verjüngendem dunkel purpurbraunem Mittelstreifen, Rand schmal und rosa sowie glatt, lanzettlich, spitz; Pet. feurig karminrot, linear-lanzettlich, ganzrandig, spitz; Staubf. karminrot; Staubb. gelblich-hellbraun bis rosa; Gr. unten cremweiß, oben rosa; N. 4–5, hellbräunlich bis rosa, 0,5 mm lang; Fr. rot, keulig, 1,5 cm lang, mit Perianthrest; S. stumpf hellbraun, gebogen-birnförmig, mit hochsitzendem seitlichem Hilum, schwach runzlig, 1,5 mm lang. Mexiko (Veracruz, nahe Gozatlán, am Cerro Gordo, nach SCHMOLL).

CRAIG versteht die Angabe „Veracruz“ mit Fragezeichen; er hat von SCHMOLL wohl darüber nichts Weiteres erfahren können. Immerhin läßt die Standortsangabe vermuten, daß es sich nicht um eine Gartenhybride handelt, wie man zum Teil annahm. Man hat die Art in die Nähe von *M. heyderi* und *M. applanata* gestellt, doch haben diese Milchsaft.

Der Artname wurde häufig falsch geschrieben bzw. ist bei CRAIG darüber nicht richtig berichtet worden. SCHUMANN sagt in MfK., 29. 1897, daß er wegen der richtigen Schreibweise bei REBUT anfragte, der ihm sagte, daß diese Art nach einem Mr. LESAUNIER benannt wurde, eine zweite, ähnlich klingende Art habe er nach dem Gärtner LASSONNERIE getauft. Die Namen *M. lassomeri*, *lassommeri* (K. SCH. in MfK., 141. 1903), *lasonnieri*, *lassonneri* (REBUTS Schreibweise), *lassaunieri*, *lassonneriei* (nach SCHUMANN die richtige Schreibweise der zweiten Art) gehören also nicht zu obiger Art. Man hat über die zweite Spezies jedoch nichts mehr gehört.

Mittelstreifen, Rand gesägt, linear-lanzettlich, zugespitzt; Staubf. karminrot; Staubb. hellgelb; Gr. rosa; N. 5, weiß; Fr. karminrot, schlankkeulig, 1 cm lang, mit Perianthrest; S. braun, gebogen-birnförmig, mit subbasalem Hilum, glatt bis runzlig, 1 mm groß; Wurzeln 1,5 cm dick.

Mexiko (Hidalgo, bei Metzquititlán, in Obsidianfelsen auf 2000 m) (Abb. 3107).

187. *Mamillaria lesaunieri* (REB.)
K. SCH. In K. SCHUMANN,
Gesamtbschrbg., 553. 1898

Mamillaria lesaunieri REB.,
Katalog, 7. 1896

Einzel, halbkugelig bis kurz zylindrisch, oben gerundet, matt dunkelgrün; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, fest, schlank-konisch, 6–10 mm lang, unten

Ich habe K. SCHUMANN zu obiger Art als Autor hinzugefügt, da meines Wissens keine genauere Beschreibung von REBUT existiert, sondern der Name aus einer Samenliste stammt.

188. **Mamillaria amoena** HOPFF. In SALM-DYCK, Hort. Dyck., 6. 1845, als Name; beschrieben in Cact. Hort. Dyck., 1849. 99. 1850

Neomamillaria amoena (HOPFF.) BR. & R., The Cact., IV:120. 1923.

Einzel und von unten sprossend, kugelig bis zylindrisch, bläulich-milchiggrün, bis 10 cm hoch, bis 12 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, konisch bis eiförmig, Kuppe gestutzt, unten etwas seitlich zusammengedrückt, 5–7 mm lang; Ar. rund bis oval, 3 mm groß, nur anfangs mit etwas Wolle; Ax. mit wenig Wolle und ohne B.; Rst. 16–20, 2–5 mm lang, die obersten die kürzesten, alle borstenartig, gerade, weiß, horizontal gerichtet bis etwas abstehend; Mst. 2, 8 bis 15 mm lang, der oberste der längste, alle nadelig, gerade bis schwach gebogen, steif, gelblichbraun bis rot, auf- und abwärts vorgestreckt spreizend; Bl. im Kranz, breittrichterig, 2 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. bräunlichgrün, Rand rot und gewimpert, lanzettlich zugespitzt; Pet. mit rötlichbraunem Mittelstreifen, Rand nahezu weiß, glatt, spatelig, oben stumpflich; Staubf. unten weiß, oben karminrot; Staubb. gelb bis rot; Gr. blaßgrün; N. 4, grün; Fr. rot, keulig; S. braun, glatt. Mexiko (Morelos, bei Cuernavaca; Hidalgo, bei Pachuca).

K. SCHUMANN gibt 5–7 Mittelstacheln an (SCHELLE: 5). Vielleicht sagt CRAIG deswegen: „SCHUMANN verwechselte diese Art mit *M. rhodantha*“; dessen Beschreibung stimmt aber sonst weitgehend mit vorstehender überein. CRAIG mag *M. droegeana* damit verwechselt bzw. diese, die SCHUMANN als Varietät von *M. rhodantha* beschrieb, damit gemeint haben.

Mamillaria stueberi FÖRST. Handb. Cactkde., 517. 1846

Mamillaria tentaculata conothele MONV., in LABOURET, Monogr. Cact., 55, 1853. *Cactus stueberi* KUNTZE.

Diese Art erwähnt CRAIG mit kurzer Beschreibung hinter *M. droegeana* mit der Bemerkung, daß sie vielleicht zu obiger gehöre, nicht zu *M. rhodantha*, wozu mancher die Art vordem gestellt habe. RÜMLER (Handb. Cactkde., 281. 1886) beschreibt sie (etwas eingehender als CRAIG): Kugelrund, das größte Exemplar der von FÖRSTER beschriebenen Art 8 cm hoch, bei gleichem Durchmesser; Ax. in der Jugend weißwollig, später fast nackt; W. kegelförmig, hell graugrün; Ar. in der Jugend reichlich mit Wolle besetzt, später ziemlich nackt; Rst. 12–14, nur 7–8 mm lang, weißlich, strahlig ausgerichtet, zierlich verstrickt, kaum gebogen, die obersten die kürzesten; Mst. 2, länger, bis 13 mm lang, in der Jugend rotbraun, an der Spitze dunkler, später schmutzig-gelblich, braun gespitzt, einer nach oben gerichtet, etwas gebogen, einer nach unten, gerade; Bl. unbekannt. Herkunft unbekannt.

SALM-DYCK (Cact. Hort. Dyck., 11. 1850) gibt als Synonym an *M. imbricata* WEGN.; diese aber führt CRAIG als Synonym zu *M. rhodantha* an, wohin sie nicht gehören kann, da letztere Art Borsten in den Ax. hat. Diese Synonymie SALM-DYCKs scheint CRAIG also übersehen zu haben.

Von LABOURET wurde, nach CRAIG, als Synonym obiger Art *M. conothele* SD.(?) geführt; nur ein Name.

Der Beschreibung nach könnte *M. stueberi* sehr wohl eine Form der *M. amoena* sein.

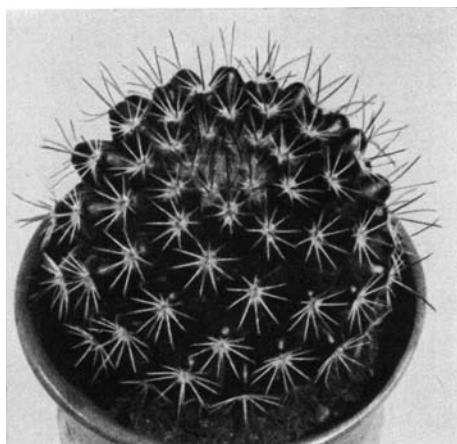


Abb. 3108. *Mamillaria mundtii* K. SCH. Drei-jähriger Sämling. (Foto: HEINRICH.)

189. *Mamillaria mundtii* K. SCH.

MfK., 13:141. 1903

Neomammillaria mundtii (K. SCH.) BR. & R., The Cact., IV:112. 1923.

Kugelig, bisweilen etwas niedergedrückt, niemals hochzylindrisch (CRAIG: „bis zylindrisch“), laubgrün, bis ca. 7 cm Ø, oben gerundet; Scheitel mäßig vertieft und von weißer Wolle geschlossen; W. nach Bz. 8:13, kegelig, nach oben schwach verjüngt, 6–7 mm lang, am Grunde 5 mm breit, in den Achseln etwas heller; Ar. rund, 2–3 mm groß, mit geringem erst weißlichem, dann gelblichem, schwach flockigem Wollfilz, der schließlich verkahlt; Ax. nackt; Rst. 10–12, strahlend, dünnpfriemlich,

stechend, weiß, bis 5 mm lang, glatt, die untersten am längsten; Mst. 2 (4, lt. CRAIG), gerade, bis 10 mm lang (CRAIG), etwas kräftiger, steifnadelig, nach oben und unten spreizend, kräftiger braun gefärbt, im Neutrieb unten heller, die Spitze stets etwas dunkler; Bl. sehr schlank (CRAIG: glockig), 2 cm lang (CRAIG: 1,2 cm lang, 1,4 cm breit); Röhre hellgrün; Sep. lanzettlich, braunrot, am Rand rosa (CRAIG: lanzettlich, Saum oben manchmal etwas gesägt, sonst glatt, spitz); Pet. gesättigt glänzend-karmin, lanzettlich zugespitzt, ganzrandig, zurückgebogen; Staubf. karmin; Staubb. schwefelgelb; Gr. weiß; N. 4, karmin (lt. CRAIG); Fr. unbekannt; S. 1,3 × 0,7 mm, braun, gebogen-birnförmig, mit seitlichem Hilum, schwach rauh, aber nicht punktiert; Wurzel dickrübzig. Mexiko (Querétaro, bei La Fosiquin) (Abb. 3108).

CRAIG erwähnt, SCHUMANN hätte die Narben als weiß angegeben; davon sagt dieser nichts, sondern nur, daß der Griffel weiß ist.

190. *Mamillaria collina* J. A. PURP. Kaktde., 22:162. 1912

Neomammillaria collina (J. A. PURP.) BR. & R., The Cact., IV:111. 1923.

Einzeln, selten verzweigend, graugrün, anfangs meist mehr halbkugelig, zuletzt länglich (Abb. Bd. VI), bis 13 cm breit; Scheitel etwas eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, zylindrisch, Kuppe abgestumpft, undeutlich 4kantig, unterseits gekielt, 10 mm lang; Ar. oval, anfangs weißwollig; Ax. mit Wolle in der Jugend; Rst. 16–18, 1–5 mm lang, die seitlichen die längsten, alle dünnnadelig, etwas gebogen, steif, weiß, horizontal gerichtet bis etwas abstehend; Mst. 2, oft nur 1, 5–8 mm lang, steifnadelig bis pfriemlich, gerade oder etwas gebogen, glatt, am Grunde verdickt, graubraun, Spitze dunkler, am Grunde grauweiß, auf- und abwärts abspreizend; Bl. trichterig, im Kranze, 1,5–2 cm lang; Sep. unten weiß, mit tiefrosa, sich verjüngendem Mittelstreifen, Rand sehr blaß und glatt, lanzettlich, spitz; Pet. rosenrot, dunklerer Mittelstreifen, ganzrandig, lanzettlich gespitzt; Staubf. unten weiß, oben blaßrosa; Staubb. blaßgelb; Gr. unten weiß bis oben sehr blaßrosa; N. 3–5, sehr blaß grünlichweiß, unter 1 mm lang; Fr. karminrot, keulig, bis 2,5 cm lang, mit Perianthrest; S. braun, fein punktiert. Mexiko (Puebla, bei Esperanza).

Nach CRAIG ist die Art variabel, soweit sich dies aus dem Material ergab, das er zwischen Tehuacan und Los Combres (Cumbres?) sowie nahe Puebla sammelte.

191. **Mamillaria donatii** BERGE In K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., Nachtr., 135. 1903

Neomammillaria donatii (BERGE) BR. & R., The Cact., 4:111. 1923.

Einzeln und sprossend, oben gerundet, hell bläulichgrün, 8–9 cm Ø; Scheitel schwach eingesenkt; W. locker geordnet, nach Bz. 13:21, konisch, Kuppe stumpflich, 8 mm lang; Ar. rund, 2 mm groß, nur ganz zu Anfang weiß wollig; Rst. 16 bis 18, 6–8 mm lang, später länger, alle dünnadelig, gerade, glatt, halbbiegsam, durchsichtig weiß, abstehend; Mst. 2, bis 10 mm lang, die untersten am längsten, alle steifnadelig, gerade, glatt, dunkelbraun, später grau, auf- und abwärts abstehend; Bl. trichterig, 1,5 cm lang, 13–14 mm breit; Sep. feurig karminrot, lanzettlich gespitzt; Pet. feurig karminrot, lanzettlich gespitzt; Staubf. weiß; Staubb. gelb; Gr. weiß; N. 4, goldgelb; Fr. rot, 1,2–1,5 cm lang, 4 mm dick; S. braun, gebogen-birnförmig. Mexiko (Puebla, in der Nähe von Boca del Monte und Esperanza). Von CRAIG vielleicht mit *M. collina* verwechselt?

Dies ist die in BRITTON u. ROSE, Band IV, Fig. 114, als *M. donatii* bezeichnete Art. CRAIG sagt, im Nachdruck sei der Bildhinweis versehentlich als: Fig. 115, *M. collina*, gegeben. In meiner Ausgabe ist dies nicht der Fall.

192. **Mamillaria albilanata** BACKB. Kaktde., 47. 1939

Einzeln oder sprossend, kurzzyllindrisch, bis über 15 cm hoch, ca. 8 cm Ø, grau-grün, ganz von weißen St. und im Oberteil von weißer Wolle umspinnen; Scheitel schwach eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, fest, am Grunde undeutlich 4seitig, oben zylindrisch-konisch, 5–6 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. rund bis oval, nur anfangs mit kurzer weißer Wolle; Ax. mit lange stehenbleibenden krausen, weißen Härchen; Rst. 15–20, 2–4 mm lang, strahlig stehend und teilweise etwas übereinander angeordnet, am Fuß etwas bräunlich, die seitlichen am längsten, alle nadelig dünn, gerade bis schwach gebogen, steif, glatt, kalkweiß, horizontal gerichtet bis schwach abstehend; Mst. 2 (–4), 2–3 mm lang, dünnpfriemlich, gerade, steif, glatt, am Grunde verdickt, weiß bis cremefarben, äußerste Spitze braun, wenn 2: auf- und abwärts abstehend, wenn 4: über Kreuz; Bl. aus stärker wolliger Zone, klein, 7 mm lang; Pet. tief karminrot; Fr. rosa bis rot, mit Perianthrest; S. blaßbraun, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal, schwach rauh, aber nicht punktiert, 1,2 mm groß. Mexiko (Guerrero, auf den Bergen von Chilpanzingo bis Iguala, in Humus; nach CRAIG vielleicht auch in Oaxaca [?]) (Abb. 3109).

CRAIG stellt hierher *M. martinezii*, wohl auf Grund eines Fotos dieser Art, die er von SCHMOLL erhielt (Fig. 229, Mamm.-Handb., 252. 1945); *M. martinezii* hat aber nichts mit *M. albilanata* zu tun, denn sie bildet bei weitem nicht so starke weiße Wollschöpfe, und die Stacheln sind eher etwas silbrigweiß. Die Blüten sind größer, bis 1,1 cm breit und haben einen weißen Schlund. Da *M. martinezii* im Staate Oaxaca bei Mixteca vorkommt, ist daher wohl CRAIGS Angabe bei obiger Art „Oaxaca?“ erfolgt.

193. **Mamillaria graessneriana** BÖD. MfK., 30:8 4. 1920

Neomammillaria graessneriana (BÖD.) BR. & R., The Cact., IV:117. 1923.

Einzeln oder wenig von unten sprossend, kugelig bis eiförmig, dunkel bläulichgrün, bis 8 cm hoch, 6 cm Ø; Scheitel schwach vertieft; W. nach Bz. 21:34, gerundet vierseitig-pyramidisch, Kuppe stumpflich, 6–8 mm lang, unten 3–4 mm breit; Ar. rund, bis 3 nun groß, anfangs mit reicher weißer Wolle, die sich später verliert; Ax. im Scheitel mit reichlicherer schneeweißer Wolle, oft länger andauernd, ohne B.; Rst. 18–20, 6–8 mm lang, nadelig, gerade, steif, glänzendweiß, weit

spreizend; Mst. 2–4, zuerst nur 2, bis 8 mm lang, steifnadelig, gerade, am Grunde nicht verdickt, stumpf rötlichbraun, am Grunde heller, wenn 2: auf- und abwärts abstehend, wenn 4: über Kreuz, weit spreizend; Bl. klein, angeblich rot; Fr. und S. unbekannt. Mittel-Mexiko (Standort unbekannt).

Die Blüten sollen ähnlich denen von *M. elegans* sein; *M. schultzeana* ist nur ein in BERGER, „Kakteen“, 308. 1929, erwähnter Name, nach BÖDEKER ein Bastard von *M. graessneriana* (Abb. 3110).

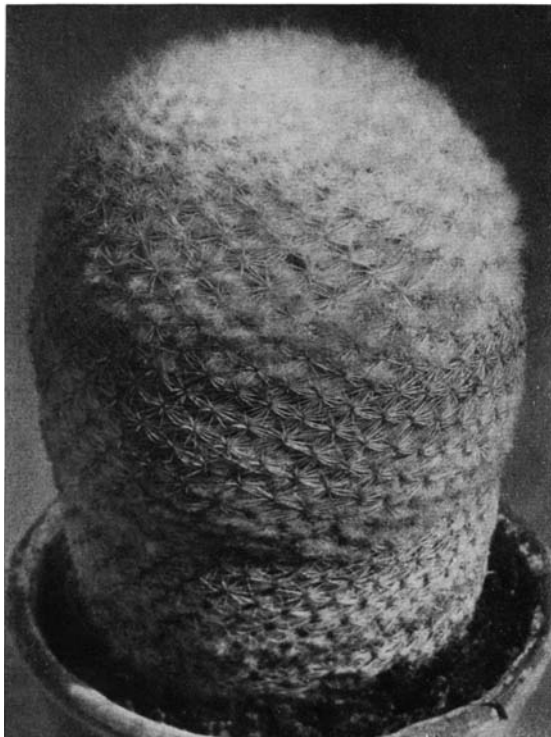


Abb. 3109. *Mamillaria albilanata* BACKB.

***Mamillaria rutila* ZUCC.** In PFEIFFER, En. Cact., 29. 1837

Mamillaria rutila octospina SCHEIDW. *M. eugenia* LEM. *M. rutila pallidior* SD. *Cactus rutilus* KUNTZE.

CRAIG hält es für möglich, daß dies der älteste Name für *M. graessneriana* ist, d. h. wenn deren Blüte genauer bekannt wird und der Beschreibung der Blüte von *M. rutila* entspricht; die sonstigen Merkmale weichen nicht wesentlich voneinander ab. SCHUMANN stellte die Art zwar zu „*M. coronaria*“, aber bei dieser finden sich Hakenstacheln. RÜMPLERS Beschreibung, die der PFEIFFERS entspricht, lautet etwas ausführlicher: Einzeln, kugelig; Ax. fast nackt; W. gedrängt, kegelförmig, dunkelgrün; Ar. anfangs filzig; Rst. 14–16, weiß, die obersten viel kürzer; Mst. 4–6, bis 13 mm lang, steif, gespreizt, etwas gekrümmt, bräunlichrot, am Grunde hornfarbig, der unterste sehr lang; Bl. im Juli und August, in mehreren Kreisen, fast 1,5 cm lang; Sep. lanzettförmig, stumpflich, matt purpurrot; Pet. ca. 20, in zwei Reihen, in der äußeren

Reihe weniger zahlreich, lebhaft purpurrot, lanzettförmig, ganzrandig, an der Spitze kurz zweispaltig, mit einem längeren und einem kürzeren Zahne; Staubgefäße viel kürzer als der Gr., bogenförmig nach innen gewendet; Staubf. hell purpurrot; Staubb. gelb; Gr. hell purpurrot, fast so lang wie das Perigon; N. 4, dunkelrot. Die Pflanze wird bis 13 cm hoch und breit. Mexiko (Typstandort: Atotonilco el Chico, Sierra Rosa, auf 2750 m ü. M., an grasigen Abhängen, im Staate Hidalgo).

194. **Mamillaria hoffmanniana** (TIEG.) H. BRAVO Las Cactac. de Mex., 687. 1937

Neomamillaria hoffmanniana TIEG., An. Inst. Biol. Mex., 5:269. 1934.

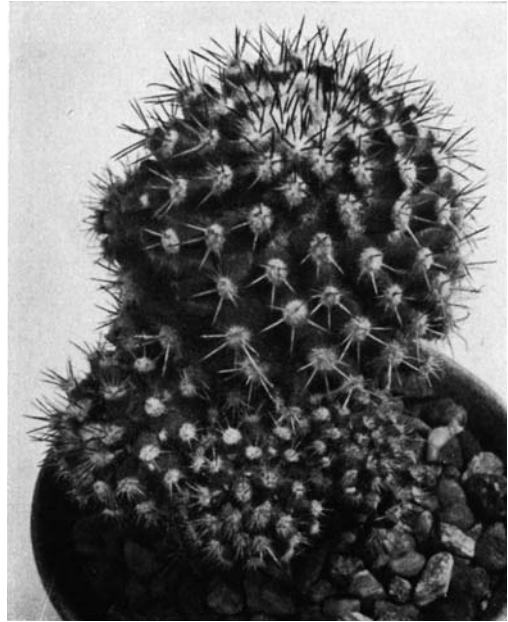


Abb. 3110. *Mamillaria schulzeana* HORT.
Ein Bastard von *M. graessneriana* BÖD.
(Foto: HEINRICH.)

Einzel, zuerst kugelig, später zylindrisch, bis 30 cm hoch und bis 12 cm Ø, gepfropft noch höher und dicker werdend, oben abgeflacht; Scheitel etwas eingesenkt, bei alten Pflanzen reicher wollig wie überhaupt die obere Axillenregion; W. nach Bz. 13:21, fest, hellgrün, gerundet vierseitig, zylindrisch, Kuppe gerundet, oberseits abgeflacht, 10 mm lang, unten 10 mm breit; Ar. oval bis rund, 3 mm groß, anfangs reich weißwollig, die Wolle eine Zeitlang andauernd; Ax. mit dichter weißer Wolle bis fast zur Spitze der W., besonders oben an älteren Stücken; Rst. 18–20, oft abfallend, von weniger als 1 mm bis 3 mm lang, sehr feinborstig, gerade bis etwas gewunden, halbbiegsam, weiß, horizontal gerichtet oder etwas abstehend; Mst. bei der von mir kultivierten Pflanze meist 4, zuweilen nur 2, oder die seitlichen sehr kurz (CRAIG gibt 6 oder 7 an), bis 2,5 cm lang, aber auch viel kürzer; der oberste und unterste am längsten, alle dünnpfriemlich, zurückgebogen, oder verhältnismäßig gerade, mitunter gewunden, steif, glatt, am Grunde schwach verdickt, weiß bis hell kremfarben, äußerste Spitze bräunlich, fast horizontal gerichtet bis schwach abstehend, die länger bestachelten im trockenen Zustand zum Teil ± verflechtend, mitunter auch noch ein ganz zentral stehender vorgestreckter St.; Bl. glockig-trichterig, 1 cm lang und ungefähr so breit, am meisten im April erscheinend (ein altes gepfropftes Stück blühte vereinzelt bei mir die größte Zeit des Jahres über); Sep. unten hell gelblichgrün, oben bräunlich, mit karminrotem Mittelstreifen, lanzettlich gespitzt, Rand fein gesägt; Pet. bläulichpurpurn, am Grunde blaßgrün, linearlanzettlich, am Ende geschlitzt, ganzrandig, etwas länger und breiter als die Sep.; Staubf. bläulichpurpurn; Staubb. purpurn bis blaßrosa, Pollen gelb; Gr. unten weiß, oben rötlich, kurz; N. 4–5, rötlichkarmin, klein; Fr. karminrot, verlängert-keulig, 2 cm lang, mit Perianthrest; S. hell gelblichbräunlich, gebogen-birnförmig, mit schma-

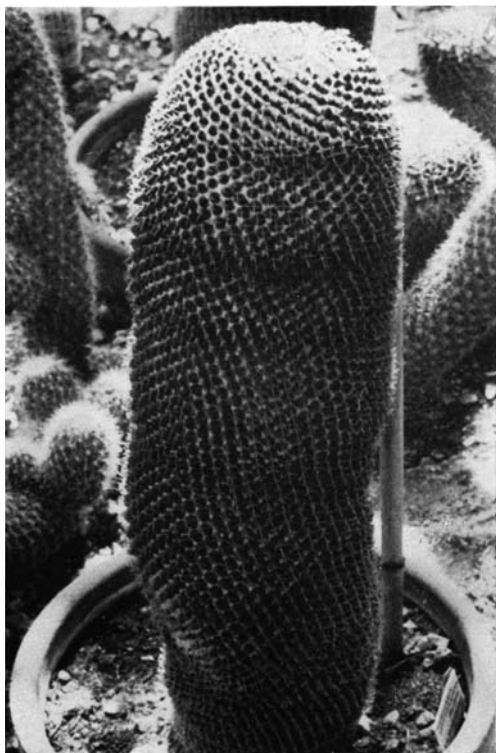


Abb. 3111. *Mamillaria hoffmanniana* (TIEG.)
H. BRAVO. Eine alte Pfropfung in meiner
ehemaligen Sammlung im Jardin
Exotique de Monaco.

lem seitlichem Hilum, glatt, 1 mm groß. Mexiko (Querétaro, bei La Templadora; Guanajuato) (Abb. 3111).

Die Abbildung zeigt eine lange Jahre von mir gepfropft kultivierte Pflanze, die fast 35 cm hoch und ca. 12 cm dick ist (Sammlung Monako). CRAIGS Fig. 232 (Mamm.-Handb., 256. 1945) ist wenig charakteristisch, sondern gibt ein ziemlich ausgetrocknetes Stück mit längerer Bestachelung wieder; es gibt Exemplare, an denen die Rst. (durch Abfallen) fehlen.

Ob *M. dolichocentra* v. *hoffmanniana* SCHMOLL, Katalogname 1947. diese Pflanze sein soll, habe ich nicht feststellen können, noch welche sonst damit gemeint sein könnte; jedenfalls führte SCHMOLL den Artnamen *M. hoffmanniana* nicht in seiner vorerwähnten Liste.

195. *Mamillaria fuliginosa* SD.

Cact. Hort. Dyck., 1849. 93.
1850

Mamillaria fuliginosa longispina HGE.

Kugelig, stumpf dunkelgrün, bis 8 cm Ø; Scheitel etwas eingesenkt;

W. nach Bz. 21:34, fest, konisch, 6–7 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. umgekehrt birnförmig, weißwollig, Wolle längere Zeit stehenbleibend; Ax. mit schwacher Wolle, ohne B.; Rst. 16, 1–2 mm lang, borstig, gerade, weiß, etwas abstehend; Mst. 4. 8–10 mm lang, die oberen und untersten am längsten, alle steifnadelig, gerade, glatt, kalkigweiß mit schwarzer Spitze, über Kreuz stehend und stärker spreizend; Bl. röhrig, 1,5 cm lang, 1 cm Ø; Sep. mit sich verjüngendem breitem, rötlich-braunem Mittelstreifen, Rand tiefrosa und leicht gesägt, lanzettlich zugespitzt; Pet. tiefrosa, mit dunklerer Mittellinie, ganzrandig, lanzettlich zugespitzt; Staubf. tiefrosa; Staubb. hellbräunlich; Gr. cremefarben; N. 5, tiefrosa, 1 mm lang; Fr. karminrot, zylindrisch-keulig, 2 cm lang, 4 mm dick, mit Perianthrest; S. hell bräunlich, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal, leicht runzlig, 1 mm lang. Herkunft unbekannt.

LABOURETS Herkunftsangabe lautet: „Caracas?“; BRITTON u. ROSE führen die Art nicht gesondert auf, sondern erwähnen sie bei *M. simplex* mit dem Zusatz: „Wir kennen die Art nicht: kommt sie wirklich von Venezuela, woher sie nach dem Ind. Kewensis mit Fragezeichen stammen soll, dürfte sie hierhergehören.“ Das trifft nicht zu, denn LABOURETS Angabe ist zweifellos unrichtig.

CRAIGS Bild Fig. 233 (Mamm.-Handb., 257. 1945) stellt eine der unter dem Namen *M. fuliginosa* zuweilen in den Sammlungen vorhandenen Pflanzen dar.

wie ich sie auch im Jardin Botanique Les Cèdres, Saint Jean-Cap-Ferrat, sah; auf der Abbildung sind aber auch zum Teil 5 und 6 Stacheln zu sehen, und höchstens vereinzelte kurzborstige Randstacheln, jedenfalls keine „16“. Entweder ist also das Foto undeutlich bzw. läßt es die Randstacheln nicht erkennen, und müßte dann auch die Mittelstachelangabe lauten „4 (5 6)“, oder es handelt sich bei der Abbildung gar nicht um diese Art, sondern vielleicht um eine Form der *M. obconella* (*M. tetraacantha* HOOK. non SD.), deren Beschreibung darauf eher zutrifft.

Mamillaria obvallata O. In DIETRICH, Allg. Gartenztg., 14:308. 1846

Cactus obvallatus KUNTZE.

Diese Art hält CRAIG, wenn auch unvollkommen beschrieben, für der obigen etwas ähnlich und weist darauf hin, daß wenn wirklich beide übereinstimmen sollten *M. obvallata* der ältere und damit gültige Name wäre. Bisher reichen die Angaben aber nicht zu einer Identifizierung aus: Körper oval; Scheitel vertieft; W. bläulichgrün, konisch; Ar. weißwollig, später nackt; Ax. mit Wolle; Mst. 4, 25 mm lang, der unterste längste bis 35 mm lang, kräftiger, alle nadelig, gebogen, anfangs tiefgelb, später braun, über Kreuz stehend; Rst. 16, fein, borstenartig; Bl. 10 mm lang; Sep. 8–10, bräunlichrot, lanzettlich gespitzt; Pet. purpurrot, lanzettlich gespitzt, ganzrandig; Staubf. purpurrot; Staubb. gelb; Gr. purpurrot; N. 3–4, purpurrot, kurz und dick; Fr. und S. unbekannt.

In den Angaben über Rand- und Mittelstacheln besteht eine starke Übereinstimmung mit *M. fuliginosa*.

196. **Mamillaria ochoterenae** (H. BRAVO) WERD. In BACKEBERG, Neue Kakteen, 98. 1931

Neomamillaria ochoterenae H. BRAVO, An. Inst. Biol. Mex., 2:127. 1931

Diese Art wurde von WERDERMANN zur Sektion „Galactochylus“ gestellt bzw. zur SCHUMANNschen Reihe „Elegantes“, d. h. also zu den Arten, deren Warzen nicht bei Verletzung milchen, sondern nur im Innern des Körpers. BÖDEKER stellt die Art ebenfalls zu den „Galactochylees“. Woher diese beiden Autoren die entsprechenden Angaben haben, kann ich nicht feststellen. CRAIG hat wohl nur „Nichtmilchen der Warzen“ festgestellt und die Art wie H. BRAVO daher zur Sektion „Hydrochylus“ einbezogen; es ist aber möglich, daß die Spezies besser in die Sektion „Subhydrochylus“ gehört. CRAIG beschreibt sie: Einzeln, gedrückt-kugelig (später schwach gestreckt: BACKEBERG), bis 8 cm Ø, hellgrün; Scheitel nur wenig eingesenkt (BACKEBERG); W. nach Bz. 13:21, von St. überdeckt, fest, konisch, unterseits gekielt, 6 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. nur anfangs mit etwas Wolle; Ax. nackt; Rst. 17–18, 4–9 mm lang, dünnnadelig, gerade, glatt, weiß bis hell bernsteinfarben, horizontal gerichtet bis etwas abstehend, verflochten; Mst. 5–6, 10–20 mm lang, der unterste am längsten und kräftiger, alle derbnadelig bis pfriemlich, gerade oder schwach gebogen, steif, glatt, gelblichgrau mit roter Spitze zu Anfang, später braun mit schwarzer Spitze, der unterste abwärts gerichtet, der oberste aufgerichtet; Bl. im Kranz, 1 cm lang; Sep. mit bräunlichrotem Mittelstreifen, Rand weiß und glatt, lanzettlich; Pet. mit rosa Mittelstreifen, Rand weiß und glatt, linear zugespitzt; Staubf. hellrosa; Staubb. gelb; N. 5–6, hellgelb; Fr. rot, kugelig-keulig, 2 cm lang, mit Perianthrest; S. hellbraun, birnförmig, mit subbasalem Hilum, schwach rauh, 1 mm lang.

Mexiko (Oaxaca) (Abb. 3112).

WERDERMANN und BOEDEKER schrieben den Artnamen unrichtig „*ochoterenae*“.

SCHMOLL hat CRAIG mitgeteilt, die Art käme auch im Staate Puebla, bei Esperanza, vor und sei wahrscheinlich identisch mit *M. esperanzaensis* BÖD. Ich bilde beide ab; zumindest stehen sie einander sehr nahe (s. unter *M. esperanzaensis*), nur scheinen die Warzen der letzteren zierlicher zu sein.

197. *Mamillaria pringlei* (COULT.) BRAND. Zoe, 5:7. 1900

Cactus pringlei COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:109. 1894. *Neomammillaria pringlei* (COULT.) BR. & R., The Cact., IV:115. 1923.

Einzeln, kugelig bis kurzzyllindrisch, gelblich-graugrün, bis 16 cm hoch, bis 7 cm Ø; W. nach Bz. 13: 21, fest, konisch, Kuppe stumpflich, 6–10 mm lang, unten 7 mm breit; Ar. oval, bis 2 mm groß, nur zu Anfang mit gelblicher Wolle; Ax. weißwollig, gelegentlich mit kurzer weißer B.; Rst. 15–20, 5–8 mm lang, feinnadelig, steif, glatt, gerade bis leicht gebogen, gelb, fast horizontal gerichtet; Mst. 6 (5–7), 18–20 mm lang, steifnadelig, zurückgebogen, glatt, gelb, stärker vorspreizend, den Scheitel überdeckend; Bl. trichterig, 8–10 mm lang; Sep. bräunlichrot, Rand blasser und gesägt, linear, gespitzt; Pet. tiefrot, linearlanzettlich, gespitzt, fast glattrandig; Staubf. tiefrosa; Staubb. gelb; Gr. unten fast weiß, oben rosa; N. 3, bräunlich, 1 mm lang; Fr. rötlich, 1,2–1,5 cm lang, länglich-keulig, mit Perianthrest; S. braun, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal, 1 mm groß. Mexiko (San Luis Potosí, im Canyon von Tultenango) (Abb. 3113).

Die Art ist, was die Dichte und Festigkeit der Bestachelung anbetrifft, sehr variabel, was aus CRAIGS Beschreibung nicht hervorgeht, wohl aber aus der Abbildung von H. BRAVO in Las Cact. de Mex., 588. 1937, Fig. 280, mit langer, borstendünnere Bestachelung; H. BRAVO sagt auch „axilas setosas y lanosas“, CRAIG „nur ein Börstchen gelegentlich in den Axillen, aber nicht typisch“. Die unten erwähnte Varietät SCHMOLLs erscheint mir angesichts der Verschiedenartigkeit der Bestachelung kaum als berechtigt, da alte Pflanzen des Typus auch länglich werden und alle Übergänge in der Bestachelungslänge zu finden sind.

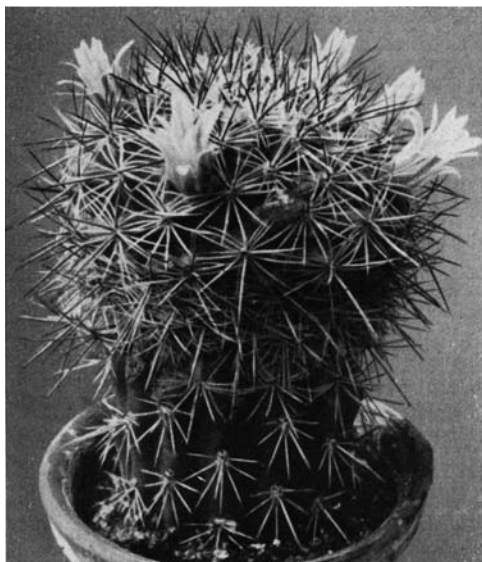


Abb. 3112. *Mamillaria ochoterenae* (H. BRAVO) WERD.

Merkwürdigerweise führen weder SCHUMANN in seiner Gesamtbeschreibung noch BERGER in „Kakteen“ die Art. BÖDEKER gibt (Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 41. 1933) auch an: „Axillen wollig und borstig.“ Diese Angaben von ihm und H. BRAVO sind wichtig, denn damit unterscheiden sich die Merkmale kaum von denen der *M. rhodantha* bzw. dem Typus dieser Art. Meines Erachtens ist *M. pringlei* nur eine isolierte Form derselben bzw. Varietät mit stark variablen gelben Stacheln, bis langborstig, und man sollte sie besser zu *M. rhodantha* einbeziehen, als v. *pringlei*.

v. *columnaris* SCHMOLL, in CRAIG, Mamm.-Handb., 260. 1945, ist höchstens eine Form mit dünner nade-

ligen, kürzeren Stacheln und angeblich mehr zylindrischem Wuchs, wahrscheinlich nicht wirklich trennbar.

198. **Mamillaria discolor** HAW. Syn. Pl. Succ., 177. 1812

Cactus depressus DC.¹⁾ *C. pseudomamillaris* SD. (SALM-DYCK schrieb später *M. pseudo-mamillaris* SD. [1849–50]). *C. spinii* COLLA. *Mamillaria pseudomamillaris* PFEIFF. *M. discolor prolifera* PFEIFF. *M. albida* HGE. *M. aciculata* O. in PFEIFF. *M. discolor albida* SD. *M. discolor rhodacantha* SD. ? *M. polythele aciculata* SD. *M. curvispina* O. in DIETR. *M. curvispina parviflora* O. in DIETR. ? *M. discolor pulchella* O. in FÖRST. *M. nitens* O. in LINKE. ? *M. pulchella* O. in LINKE. *M. discolor aciculata* SD. *M. discolor coniflora* SD. *M. discolor curvispina* SD. *M. discolor nitens* SD. *M. rhodacantha* SD. *M. rhodacantha pallidior* SD. *M. pulchella flore pallidiore* SD. *M. pulchella nigricans* MONV. *M. porphyracantha* JAC. *Cactus aciculatus* KUNTZE. *C. discolor* KUNTZE. *C. pulchellus* KUNTZE. *Neomamillaria discolor* (HAW.) BR. & R., The Cact., IV:132. 1923. *Chilita discolor* ORC., Cactography, 2. 1926.

Dies ist nach SCHUMANN eine der ältesten eingeführten Mamillarienarten, und aus der Literatur geht hervor, daß sie sehr variabel ist; man hat eine Anzahl von



Abb. 3113. *Mamillaria pringlei* (COULT.) BRAND. Normal bestachelter Typus; es gibt kürzer und gerader bestachelte, aber auch viel dichter und länger bzw. borstig bestachelte Formen. (Foto: HEINRICH.)

¹⁾ PFEIFFER führt als Synonym irrtümlich *Mamillaria depressa* DC. an, meinte aber *Cactus depressus* DC. (eine andere Pflanze als *M. depressa* SCHEIDW.); letzterer gehört nach DE CANDOLLES eigener Ansicht (Revue, S. 28) hierher.

Varietäten aufgestellt, die wieder verschwanden, CRAIG bildet nur eine Sämlingspflanze ab (Fig. 236, Mamm.-Handb., 261. 1945). BRITTON u. ROSE geben an, sie seien nicht in der Lage gewesen, diese Art mit Bestimmtheit zu identifizieren: daher sagt auch wohl BUXBAUM [Sukkde. (SKG.), V:4. 1954], es sei eine „species incerta“. ZEHNDER hat sie aber jüngst in größerer Zahl wiedergesammelt. Meine Abb. 3114 zeigt eine Pflanze, auf die alle Merkmale zutreffen: ca. 18–20 Rst., 6 Mst., die randständigen weit spreizend; die Bl. stimmt auch überein. Im Nachtrag (Band VI) bringe ich das Foto einer größeren Pflanze ZEHNDERS. SALM-DYCK hat bei *M. discolor* (Cact. Hort. Dyck., 96. 1850) angegeben „centralibus rectis aut curvatis“, ähnlich sagt RÜMLER „oder schwach nach außen gekrümmt“. ¹⁾ CRAIG beschreibt die Art: Einzeln, kugelig bis eiförmig, später zylindrisch, oben gerundet, bläulich-grün, bis 8 cm Ø (RÜMLER: die schon seit länger Zeit in Kultur befindlichen Pflanzen wurden 15–18 cm hoch, bis 8–13 cm Ø); W. nach Bz. 8:13, fest, ovoid-konisch, 6–7 mm lang, unten 5–7 mm breit; Ar. oval (wie in meiner Abbildung), 2–3 mm groß, anfangs mit kurzer weißer Wolle; Ax. mit sehr geringer Wolle bis kahl; Rst. 16–20, manchmal mehr, bis 1 cm lang, die unteren am längsten, alle dünnadelig (RÜMLER: borstenfein), gerade, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 6 (8), 1 cm lang (oder auch länger: BACKEBERG) (im Foto CRAIG nicht 1 cm, sondern bis 1,5 cm lang!), gerade (SALM-DYCK: oder etwas gekrümmt), an der Basis weiß, darüber bernsteingelb mit schwarzer Spitze (RÜMLER: „verschieden gefärbt, im Freien dunkler, unter Glas heller, nach oben braun, schwarzbraun bis fast schwarz...“) der oberste und unterste sehr lang.“ Dies stimmt mit meiner Abbildung sowie mit ZEHNDERS Pflanzen besser überein als CRAIGS Angabe, die er vielleicht als Durchschnitt der Sämlingspflanze entnahm); Bl. trichterig, 2 cm lang, 1,6 cm breit (RÜMLER: 1,8 cm breit, vom Februar bis April); Sep. mit altrosa bis dunkelrötlichem Mittelstreifen, Rand weiß und glatt, linear, 2 mm breit, Spitze stumpflich; Pet. weiß, mit rosenroter Mittellinie, linear, ganzrandig, am Ende spitz bis stumpflich; Staubf. weiß bis rosa; Staubb. gelb; Gr. weiß bis blaßgelb; N. 6–7, blaßgrün; Fr. rötlich-hellbräunlich, keulig, 2,5 cm lang, mit Perianthrest; S. braun, abgeflacht und gebogen-birnförmig, Hilum seitlich, schwach punktiert, 1 mm lang. Mexiko (Puebla) (Abb. 3114).



Abb. 3114. *Mamillaria discolor* HAW. Form?

Die Blütenfarbe scheint ebenfalls variabel zu sein; RÜMLER gibt an: „weißlich-rosa, auf der Unterseite mit dunkel-rosenrotem Mittelstreifen.“ SALM-DYCK bezeichnet die Blütenfarbe der hier einbezogenen *M. pulchella* O. sogar als hellpurpurn, so daß CRAIG vor das Synonym mit Recht ein Fragezeichen setzt. Bei der ebenfalls als Synonym einbezogenen *M. rhodacantha* SD. wird die Blütenfarbe von RÜMLER auch als hellpurpurrot angegeben, und es scheint stets übersehen worden zu sein, daß

¹⁾ Die von ZEHNDER gesammelten und ziemlich groß werdenden Pflanzen haben weiße, braune bis schwarze Mittelstacheln, sind darin also sehr variabel, alle ± gebogen, der längste, unterste Mittelstachel bis 3 cm lang, die übrigen 1,2–2 cm lang (der oberste).

SALM-DYCK dazu sagt: „später doppelt-dichotomisch!“. Stacheln waren purpurn getönt; sie wurde von SALM-DYCK zuerst (1845) als *M. discolor rhodacantha* SD. bezeichnet, wegen vorerwähnter stärker abweichender Merkmale aber später zur eigenen Art erhoben. Sie mag zeigen, wie weit die Variationsbreite der obigen Spezies reicht.

M. aciculata O. und *M. polythele aciculata* SD. stellte SCHUMANN zu *M. polythele*; nach der größeren Stachelzahl hält CRAIG sie eher für hierhergehörend (RÜMLER gab aber an: Narben 6, weiß!).

M. confinis HGE. wird als Synonym von *M. albida* HGE. angeführt (von PFEIFFER). [Es gibt auch fast ganz weißstachelige *M. discolor*.]

M. canescens HORT. non Jac. in PFEIFFER (1837), von DE CANDOLLE kurz beschrieben (1828) und von ihm offenbar irrig als Synonym zu *M. lanifera* HAW. (*Cactus lanifer* KUNTZE) gestellt (wohl wegen des Namens *Cactus canescens* MOC. & SESSÉ, nach DE CANDOLLE ein Synonym von *M. lanifera* HAW.), bezog PFEIFFER später zu *M. discolor* ein (aber auch zu *M. grandiflora*).

M. confiflora HORT. und *M. discolor confiflora* SD. sind nur Namen, die hierher gehören. Ebenso wird meist hierhergestellt *M. discolor breviflora* FÖRST. (1846), unbeschrieben wie *M. discolor fulvescens* SD.

Cactus pseudomamillaris erschien in DESFONTAINES, Tab. Bot. ed. 2, 191. 1815, nur als Name und bei PFEIFFER (1837) auch als Synonym von *M. discolor prolifera*. *M. spinii* COLLA wird als Synonym von *M. discolor*, zufolge SALM-DYCK (1849. 11. 1850), bezeichnet.

M. rhodantha droegeana K. SCH., deren weiße Blüte mit rosa Hauch oder Mittelstreif QUEHL zuerst (in MfK., 48. 1915) berichtete, wurde von diesem zu *M. discolor* gestellt, aber später von HILDMANN (in SCHELLE, Handb. Cactkde., 257. 1907) richtiger zur eigenen Art erhoben. CRAIG bezeichnete ihre Blüte irrtümlich als „gelblich“.

199. **Mamillaria slevinii** (Br. & R.) BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 44. 1933
Neomamillaria slevinii Br. & R., The Cact., IV:139. 1923. *Chilita slevinii* ORC., Cactography, 2. 1926.

Eine bei CRAIG nicht richtig behandelte Art, denn er stellt sie als Synonym zu *M. albicans*, die viel wolliger ist. Außerdem hat er für die letztere die Blütenbeschreibung BRITTON u. ROSES für *M. slevinii* übernommen, obwohl noch nicht bekannt ist, wie *M. albicans* blüht. Für letztere geben BRITTON u. ROSE auch an „5–15 Köpfe beieinander“, bei *M. slevinii* „einzeln wachsend“, auch die Frucht- und Samenangaben sind verschieden. Ich kann mich daher hier nur an BRITTON u. ROSE halten und bis zu weiteren Beobachtungen beide Arten getrennt auf führen. Im Schlüssel nenne ich diejenige Spezies, bei der die Blüten bekannt sind: Einzeln, zylindrisch, bis 10 cm oder mehr hoch, 5–6 cm Ø, völlig unter den dichtstehenden St. verborgen; St. am Scheitel unten rosa, mit braunen oder schwarzen



Abb. 3115. *Mamillaria albicans* (Br. & R.) BERG.? [vielleicht auch eine Form von *M. slevinii* (Br. & R.) BÖD.]
 (Foto: HEINRICH.)

Spitzen, nach unten zu weiß verbleichend; Rst. zahlreich, nadelig, weit spreizend; Mst. ca. 6, etwas länger und stärker, schwach abstehend; Bl. ca. 2 cm breit; Sep. mit rosa Mittelrippe; Pet. weiß; Staubf. rosa; Gr. fast weiß; N. fast weiß; Fr. rot. ca. 1 cm lang; S. schwarz, nahezu kugelig, am Grunde mit einem Vorsprung und einem großen, basalen Hilum. Mexiko (Niederkalifornien, Insel San Josef und südlich davon auf der Insel San Francisco).

Wenn die Blüte der *M. albicans* der dieser Art gleichen sollte, müßte *M. slevinii* zumindest als Varietät zu *M. albicans* gestellt werden, da die Art weniger wollig ist, einzeln wächst und auch die Früchte und Samen verschieden zu sein scheinen.

Mamillaria albicans (BR. & R.) BERG. „Kakteen“, 308. 1929

Neomammillaria albicans BR. & R., The Cact., IV:138. 1923. *Chilita albicans* ORC., Cactography, 2. 1926.

Zuerst kugelig, dann zylindrisch, bis 20 cm lang, bis 6 cm Ø, oft in Gruppen von 5–15 Köpfen; St. den Pflanzenkörper bedeckend und oft rein weiß; Rst. zahlreich, kurz, steif, breit spreizend; Mst. mehrere, gerade, steif, oft an der Spitze bräunlich oder schwärzlich; Stachelareolen (und offenbar auch die Ax.: BACKEBERG) anfangs dicht weißwollig (die Axillenwolle offenbar länger haftend: BACKEBERG); Fr. keulig, rot, 10–18 mm lang; S. schwarz, mit basalem Hilum. Mexiko (Niederkalifornien, auf der Insel Santa Cruz und dem benachbarten Inselchen San Diego) (Abb. 3115–3116).

Nach der Abbildung BRITTON u. ROSES stärker weißwollig als *M. slevinii*: die Bl. ist unbekannt. Die Abb. 3115 und 3116 (einer längere Mst. aufweisenden Form) mögen eher zu *M. slevinii* gehören.

200. **Mamillaria esperanzaensis** BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 40. 1933

Mamillaria fuscata-esperanza J. A. PURP., MfK., 24:118. 1914, nur ein Name; BÖDEKER gibt in Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 40. 1933, an: *M. esperanzaensis* BÖD. 1932; aber in diesem Jahr ist keine Beschreibung der Art zu finden.

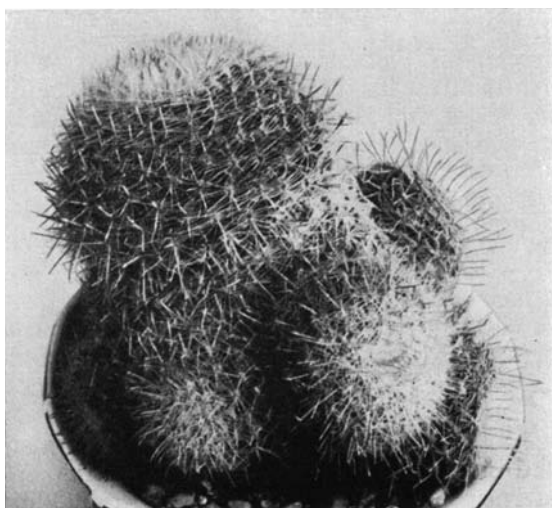


Abb. 3116. Nach HEINRICH: eine langstacheligere Form von *M. albicans* (BR. & R.) BERG. [oder von *M. slevinii* (BR. & R.) BÖD.?]. (Foto: HEINRICH.)

Beschreibung nach BÖDEKER (Mamm.-Vergl.-Schlüssel): Kugel- bis eiförmig; bis 8 cm dick; W. zylindrisch-kegelig; Ax. kahl; Rst. bis 20, dünn, stehend, hellgelb; Mst. 4–7, unten knotig verdickt, der unterste am längsten und abwärts gebogen, bernsteinbraun; alle St. hart und metallisch schimmernd; Bl. 2,5 cm breit, weiß mit rotem Rückestreif; Fäden weiß; Gr. gelblichweiß; N. 5, hellgelb. Mexiko (Puebla) (Abb. 3117).

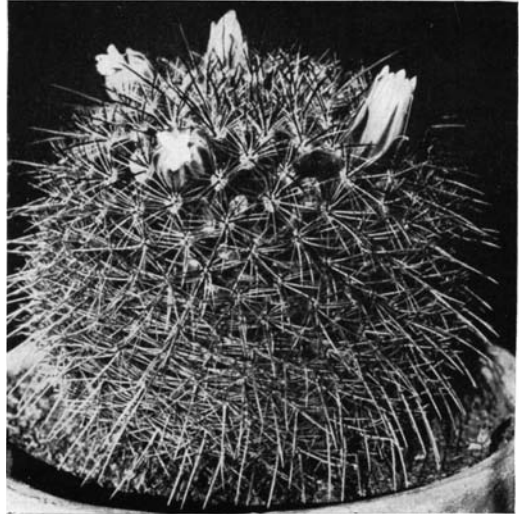


Abb. 3117. *Mamillaria esperanzaensis* BÖD.
(Foto: H. NEUMANN.)

Fr. und S. sind nicht bekannt. Nach H. BRAVO kommt die Art bei Esperanza (Puebla) vor, und SCHMOLL war der Ansicht, daß es sich hier um die gleiche Art wie *M. ochoterenae* handelt; dann wäre dieser Name als der ältere der gültige. Glücklicherweise kann ich aber beide Arten abbilden (s. auch unter *M. ochoterenae*), d. h. von *M. esperanzaensis* ein Foto von H. NEUMANN bringen (Abb. 3117). Danach besteht zweifellos eine Ähnlichkeit, aber die W. sind bei *M. esperanzaensis* offensichtlich zierlicher und stehen wahrscheinlich auch in einer höheren Bz.-Ordnung; die Areolen scheinen auch größer zu sein; es ist auch nichts von „metallischem Glanz“ bei den St. von *M. ochoterenae* berichtet, wo die Rst. zum Teil weiß sind. Vielleicht mag sich aber ergeben, daß die obige Spezies als Varietät zu *M. ochoterenae* gestellt werden sollte.

201. *Mamillaria halbingeri* BÖD. Kaktde., 1:9. 1933

Einzeln, abgeflacht-kugelig, hellgrün; Scheitel nicht eingesenkt, aber wollig; W. nach Bz. 13: 21, glänzend, konisch bis eiförmig, 4–5 mm lang, unten 3 mm breit; Ar. rund, bis 1,5 mm groß, nur anfangs mit kurzer weißer Wolle; Ax. mit mehreren dünnen, haarähnlichen B.; Rst. bis 25, 5–7 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, weiß, fast horizontal gerichtet; Mst. 2, 5–6 mm lang, dünnpfriemlich, gerade, glatt, am Grunde schwach verdickt, gelblichweiß, Spitze blaßbraun, auf- und abwärts spreizend; Bl. trichterig, bis 12 mm lang; Sep. grünlichgelb, hellgrüne Mittellinie, Rand blaßgelb und gesägt, lanzettlich, spitz; Pet. schwefelgelb, Rand blasser und gesägt, breiter lanzettlich, Spitze stumpflich; Staubf. hellgelb; Staubb. orangegelb; Gr. weiß; N. 6, weiß, klein; Fr. weißlich (?), keulig, klein; S. hell rötlichbraun, schwach glänzend, glatt, mit seitlichem Hilum, 1 mm groß. Mexiko (SO-Oaxaca) (Abb. 3118).

Benannt nach dem Sammler HALBINGER, der seinerzeit Pflanzen aus Mexiko lieferte.

202. *Mamillaria conspicua* J. A. PURP. MfK., 22:163. 1912

Mamillaria conspicua LEM., nur ein Name in Les Cactées, 34. 1868.

Neomamillaria conspicua (J. A. PURP.) H. BRAVO, An. Inst. Biol. Mex., 122. 1930.

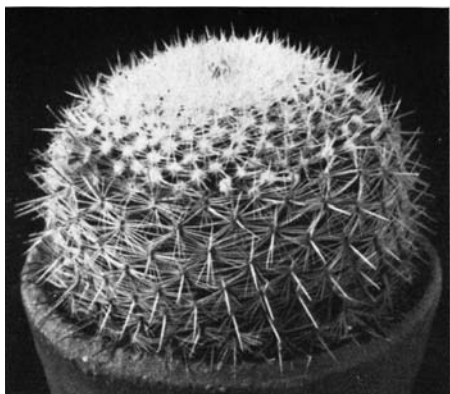


Abb. 3118. *Mamillaria halbingeri* BÖD.
(Originalfoto: BÖDEKER.)

Einzel, kugelig bis zylindrisch, oben gerundet, graugrün, bis 14 cm lang, 10 cm Ø; Scheitel etwas eingesenkt; W. dichtstehend, konisch bis stumpf 4kantig, 6–7 mm lang; Ar. rund bis oval, klein, nur im Scheitel wollig; Ax. mit Wolle und B.; Rst. 16–25, bis 6 mm lang, die seitlichen am längsten, borstendünn bis nadelig, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 2, 10 mm lang, derbnadelig, gerade bis etwas gebogen, weiß, Spitze braun, anfangs rötlichbraun, auf- und abwärts abstehend; Perigonblätter rosa mit dunklerem Mittelstreifen; Staubf. weiß; Staubb. gelb; Gr. weiß; N. gelb; Fr. karminrot, zylindrisch, keulig; S. hellbraun, glänzend, ge-

bogen-birnförmig, kaum 1 mm groß. Mexiko (Puebla, bei Zapotitlán) (Abb. 3119). BRITTON u. ROSE stellten die Art in die Nähe von *M. elegans*, die jedoch keine Axillenborsten hat. Dagegen besteht große Ähnlichkeit mit *M. vaupelii*, deren Mst. im allgemeinen etwas länger sind, bei deren v. *flavispina* aber auch nicht. *M. vaupelii* soll jedoch „gelegentlich leicht milchen“, oder wenigstens im Innern, und sie wurde daher in die Nähe der *M. elegans* gestellt. PURPUS hat bei *M. conspicua* nur gesagt „Warzen nicht milchend“, ob die Pflanze nicht leicht im

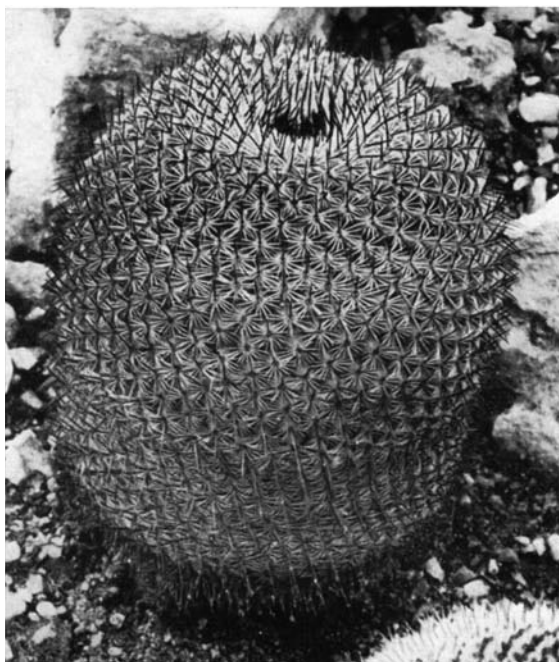


Abb. 3119. *Mamillaria conspicua* J. A. PURP. In der Sammlung DELRUE, Menton, als *M. vaupelii* TIEG., aber mehr zylindrisch, mit teils 2, teils 4 Mittelstacheln. Über die Saftigenschaften ist bisher nichts Sicheres bekannt.

Innern milcht, steht meines Wissens nicht fest. Dann würde sich *M. conspicua* nur durch später etwas länglicheren Wuchs unterscheiden. Die Art sollte auf ihre Safteigenschaft hin genauer untersucht werden. Früher wurde sie von KLISSING (Barth) in größerer Zahl importiert, und ich besaß davon kurzzyindrische Stücke. Abb. 3119 aus der Sammlung DELRUE (Menton) zeigt eine unter dem Namen *M. vaupelii* kultivierte Pflanze; es dürfte sich aber eher um *M. conspicua* handeln; hier kommen auch 3–4 Mst. vor, wie bei *M. vaupelii flavisplina*, doch sind sie dunkel und am Grunde verdickt, was bisher weder von der einen noch der anderen Art berichtet ist. Deren Areale sind im übrigen nicht sehr weit voneinander entfernt. H. BRAVO erwähnte *M. conspicua* in ihrem Handbuch von 1937 nicht mehr.

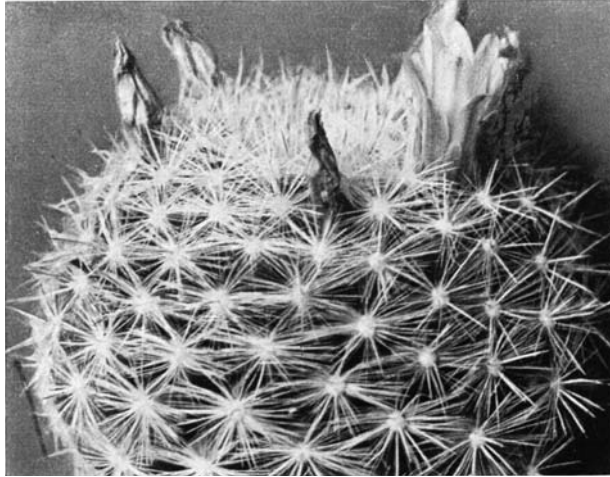


Abb. 3120. *Mamillaria ortiz-rubiona* (H. BRAVO) WERD. (Foto: OEHME.)

203. ***Mamillaria nunezii*** (BR. & R.) ORC. Cactography, 2, 1926

Neomamillaria nunezii BR. & R., The Cact., IV:120. 1923.

CRAIG schreibt hierunter: „Diese Art ist nahe verwandt mit dem hakenstacheligen Typus von *M. solisii*, mit der zusammen sie gefunden wird und mit welcher sie hybridisiert, da wir beide Arten in den gleichen Canyons bei Taxco fanden.“ CRAIG wußte zum Zeitpunkt der Niederschrift seines Handbuchs noch nicht, daß es eine Reihe von Mamillarien (besonders in Guerrero) gibt, die sowohl gerade wie hakige Stacheln entwickeln, wie z. B. *M. bella*, *M. wuthenauiana*, *M. multidigitata*, *M. verhaertiana*, *M. guerreronis*, *M. cerralboa* u. a. *M. solisii* ist nur die hakenstachelige Form der *M. nunezii*, und ich sah Importen von SCHWARZ, die sich völlig glichen, bis auf die hakige Stachelspitze bei „*M. solisii*“. BUXBAUM scheint dies nicht erkannt zu haben, schreibt aber „die Samen von *M. nunezii* und *M. solisii* sind sehr variabel.“ Da *M. nunezii* in der Publikation BRITTON u. ROSES vor *M. solisii* steht, wird sie hier als Art angeführt, zur besseren Unterscheidung die „*M. solisii*“ als hakenstachelige Varietät.

v. *nunezii*

Ebnerella nunezii (BR. & R.) F. BUXB., Österr. Bot. Ztschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud.

Einzelnen, gelegentlich von unten sprossend, kugelig bis etwas zylindrisch, bis 15 cm hoch und bis 8 cm Ø, stumpfgrün; W. nach Bz. 13:21, fest, konisch-

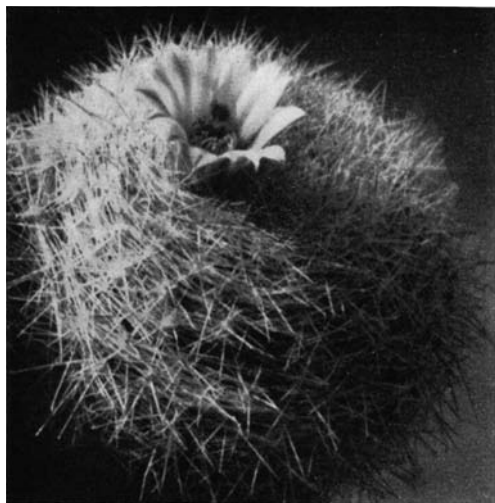


Abb. 3121. *Mamillaria ortiz-rubiona* (H. BRAVO) WERD. mit voll geöffneter Blüte.

zylindrisch, Kuppe stumpflich gerundet, 7 mm lang, unten 6–7 mm breit; Ar. oval, anfangs mit kremfarbener Wolle; Ax. mit 8–10 weißen B.; Rst. 25–30, 5–7 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, steif, weiß, fast horizontal gerichtet; Mst. 2 bis meist 4 (gelegentlich 5–6), 8–15 mm lang, pfriemlich, glatt, gerade, steif, am Grunde schwach verdickt, oben rötlich-braun bis schwarz gespitzt, vorgestreckt spreizend; Bl. trichterig, 15 mm lang; Sep. mit bräunlich-rottem Mittelstreifen, Rand heller und leicht gesägt, lanzettlich, spitz; Pet. tiefrosa bis purpurrosa (magenta), lanzettlich, spitz, ganzrandig; Staubf. unten weißlich, oben rosa; Staubb. gelb; Gr. blaß kremrosa; N. 5, grünlichgelb; Fr. blaß

grünlich-weiß, oben zartrosa getönt, keulig, 2,3 cm lang, 7 mm dick, mit leicht abfallendem Perianthrest; S. braun, birnförmig, mit hochseitlichem Hilum, schwach runzlig, 1,2 mm groß; Wurzeln faserig. Mexiko (Guerrero, bei [Taxco und Buenavista de Cuellar bei Iguala).

203a. *v. solisii* (BR. & R.) BACKBG. n. comb.

Neomammillaria solisii BR. & R., The Cact., IV:142. 1923. *Mamillaria solisii* (BR. & R.) BÖD., Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 35. 1933.

Ebnerella solisii (BR. & R.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90.

1951, comb. nud.

Rst. zum Teil etwas länger; ein Mst. gehakt. Die Samen werden als glänzend angegeben, doch hat BUXBAUM festgestellt, daß sie bei Typus und Varietät variabel sind. Standort: wie beim Typus der Art.

Der Varietätsname gilt nur für Pflanzen, bei denen ein Mst. stets gehakt ist; es kommen auch Exemplare mit zum Teil geraden St. vor. Nach BR. & R.'s Notiz unter *M. reko* gehört die Art vielleicht zur Sekt. *Subhydrochylus*, was überprüft werden sollte.

204. *Mamillaria ortiz-rubiona* (H. BRAVO) WERD. In BACKEBERG, Neue Kakteen, 95. 1931

Neomammillaria ortiz rubiona H. BRAVO, An. Inst. Biol. Mex., 2:193. 1931. *Mammilloidia ortiz-rubiona* (H. BRAVO) F. BUXB., Sukkde.

(SKG.), IV:7. 1951, comb. nud.

Stärker sprossend, größere Gruppen bildend; Einzelköpfe gedrückt-kugelig, stumpf graugrün, bis 8–10 cm breit; Scheitel schwach vertieft; W. nach Bz. 8:13. zylindrisch bis keulig, Kuppe gerundet, 15–18 mm lang, unten 10 mm breit; Ar. oval, anfangs mit kurzer Wolle; Ax. mit zahlreichen Borstenhaaren, bis über Warzenlänge; Rst. 25–30, 4–15 mm lang, sehr feinnadelig bis haarartig, gerade, glatt, halbbiegsam, weiß, horizontal gerichtet und verflochten; Mst. 4–6, 1,2 bis 1,5 cm lang, nadelig, gerade, glatt, steif, brüchig, weiß, manchmal mit rosa Spitze, einer vorgestreckt, die übrigen in der Ebene der Rst. und nur in der Größe ver-

schieden; Bl. trichterig, 3,5 cm lang, 3 cm Ø; Sep. mit breitem, hell graugrünem Mittelstreifen sowie blaßrosa Mittellinie darin, Band sehr blaßrosa und bewimpert, breitspatelig, spitz; Pet. sehr blaß grünlichweiß bis sehr blaß rosa, rosa Mittellinie, spatelig, 4 mm breit, spitz, ganzrandig; Staubf. ganz blaßrosa, gebogen; Staubb. tief orange; Gr. blaßrosa; N. 6–8, bräunlichrosa, später tiefrosa, 3 mm lang, die Staubb. überragend; Fr. karmin, keulig, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, regelmäßig in Reihen punktiert, 1,5 mm groß. Mexiko (Guanajuato und Querétaro, an der Grenze beider Staaten) (Abb. 3120–3121; Tafel 244).

H. BRAVO schrieb 1931 zuerst „*ortiz rubiona*“, in Las Cactac. de Mex., 1937, „*ortizrubiona*“, bei der Abbildung „*ortiz-rubiona*“. Hier wird regelmäßige die letzte Schreibweise beibehalten.

BUXBAUM (Sukke., IV:7. 1951) nennt CRAIGS Samenbezeichnung „pitted in rows“ als „fehlerhaft“; es soll sich um flache Buckel handeln, zwischen denen kleine Grübchen bleiben, und BUXBAUM hat dafür die Bezeichnung „Zwischengrübchen (englisch: spotted)“ gewählt. Daraus leitet er den Gattungszusammenhang mit *Mammilloidya candida* her. SHURLY (S. Einleitung zu *Mamillaria*) hat aber auf Grund seiner Untersuchungen festgestellt, daß die Testa von beiden *Mammilloidya*-Arten nicht „warzig“, sondern „runzlig“ ist, bei *M. candida rosea* sogar glänzend mit nur winziger Punktierung. Die Gattung *Mammilloidya* soll auf Untersuchung unrichtiger Samen beruhen. Die am Ende des CRAIG-Schlüssels aufgeführten Samenunterschiede (Verzeichnis von SHURLY) lassen somit die Fragwürdigkeit dieser Gattungsabtrennung erkennen.

205. **Mamillaria neopalmeri** CRAIG Mamm.-Handb., 267. 1945

Cactus palmeri COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:108. 1894. *Mamillaria dioica insularis* K. BRAND. *Neomamillaria palmeri* (COULT.) BR. & R., The Cact., IV:140. 1923. *Chilita palmeri* ORC., Cactography, 2. 1926. *Mamillaria palmeri* (COULT.) BÖD. non JAC. (1856), Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 43. 1933.

Einzel oder sprossend, zum Teil in riesigen Ansammlungen (vgl. Abb. 3122, Foto LINDSAY), oben gerundet, Einzelköpfe bis ca. 9 cm hoch, 5 cm Ø, später vielköpfig; Scheitel etwas eingesenkt; W. nach Bz. 8: 13, fest, weißlich-graugrün bis bläulichgrün, gestutzt-konisch, am Grunde vierseitig, oberseits gerundet und breiter, Kuppe stumpf, 4 mm lang, unten 6 mm breit; Ar. oval, 1 mm groß, zuerst mit dichter weißer Wolle, für einige Zeit erhalten bleibend; Ax. mit weißer Wolle gefüllt, besonders zum Scheitel hin, und mit in der Wolle verborgenen weißen B., nicht so lang wie die W.; Rst. 25–30, 5–6 mm lang, die untersten am längsten, alle sehr dünnadelig, glatt, steif, weiß bis zur Spitze, etwas abstehend, verflochten; Mst. 3–4, meist 4, 7–8 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, steif, am Grunde nicht verdickt, bräunlich mit dunklerer Spitze, der unterste vorgestreckt, die oberen fast in Ebene der Rst. spreizend, die seitlichen mehr aufwärts abstehend; Bl. trichterig, breitschlundig, 1,2 cm lang, 1 cm Ø; Sep. mit rötlich-hellbräunlichem Mittelstreifen, Saum hellbräunlich und glatt, oblong, Spitze stumpflich; Pet. sehr blaß grünlichweiß bis hell cremefarben, mit olivgrüner Mittellinie, manchmal mit rosa Schein, breitspatelig, 3–4 mm breit, Spitze stumpflich, ganzrandig; Staubf. weißlich; Staubb. orangegelb; Gr. weißlich; N. 5–6, hellbräunlich-olivgrün bis gelblich, 3 mm lang, die Staubb. überragend; Fr. scharlach, keulig, 1,3 cm lang, 5 mm dick, mit Perianthrest; S. schwarz, glänzend, birnförmig, mit seitlichem Hilum, tief punktiert. Mexiko (Nordwestküste von Niederkalifornien, nur auf den San Benito Inseln) (Abb. 3122).

CRAIG gibt an: auch von der Insel Guadalupe berichtet, was aber nach LINDSAY ein Irrtum ist.

K. BRANDEGEE beschrieb die Art als *M. dioica insularis*, weil viele der unteren Mittelstacheln hakig waren und zum Teil diözische Blüten beobachtet wurden, beide Merkmale auch bei *M. dioica* auftretend. LINDSAY (Des. Pl. Life, 22:4, 44. 1950) hat dazu berichtet, daß überwiegend nichtdiözische Blüten, aber auch einzelne diözische beobachtet wurden, vereinzelt auch Mittelstacheln mit der Neigung zur Hakenkrümmung.

Während die „teilweise diözischen Blüten“ nur zeigen, daß die Natur auch diese Zwischenstufe entstehen ließ, sind vereinzelt Hakenstacheln heute auch sonst bekannt, z. B. bei *M. multigitata*, *M. verhaertiana* usw., von denen erstere Art in vielen Merkmalen der *M. neopalmeri* nahezustehen scheint, nur daß sie längere und schlankere Triebe bildet und keine Borsten hat.

LINDSAY berichtet noch, daß *M. neopalmeri* die Benitos-Inseln zum Teil in Massen besiedelt, und daß die Inseln zugleich von Seelöwen bevölkert werden; die obige Art kommt auf allen drei Inseln der Gruppe vor.

CRAIG sagt, daß die Originalbeschreibung mit Einzelheiten von Pflanzen vervollständigt wurde, die von der Insel Guadalupe stammten. Das könnte vermuten lassen — nach LINDSAYS Hinweis, daß die Art dort nicht wächst —, daß

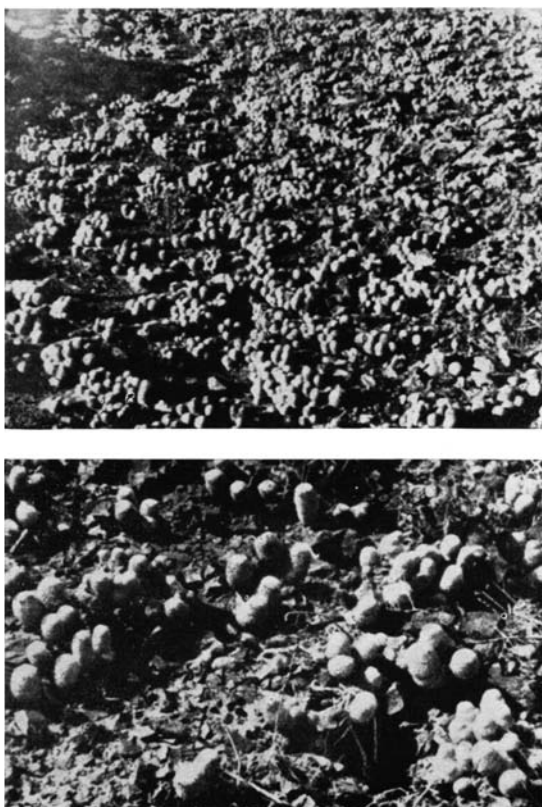


Abb. 3122. *Mamillaria neopalmeri* CRAIG. Aufnahme des Massenbestandes auf den niederkalifornischen San-Benito-Inseln, wo die Art allein vorkommt. (Foto: LINDSAY.)

einige Einzelheiten nicht auf *M. neopalmeri* zutreffen; LINDSAY fügte aber noch hinzu, daß die Fischer, die die Pflanzen brachten, nachher nicht mehr genau wußten, wo sie sie gesammelt hatten. Was *Mamillaria palmeri* JAC. (Allg. Gartentztg., 24:82. 1856) war, konnte SCHUMANN nicht mehr sagen.

206. *Mamillaria spinosissima* LEM. Cact. Aliq. Nov., 4. 1838

Mamillaria polycentra BERG *M. auricoma* DIETR. *M. polyacantha* EHRBG. *M. polyactina* EHRBG. *M. hepatica* EHRBG. *M. pomacea* EHRBG. *M. pulcherrima* EHRBG. *M. pretiosa* EHRBG. *M. caesia* EHRBG. *M. mirabilis* EHRBG. *M. pruinosa* EHRBG. *M. seegeri* EHRBG. *M. herrmannii* EHRBG. *M. aurea* EHRBG. ? *M. hasseloffii* EHRBG.¹⁾ *M. linkeana* EHRBG. *M. vulpina* EHRBG. *M. eximia* EHRBG. *M. isabellina* EHRBG. *M. spinosissima flavida* SD. *M. spinosissima rubens* SD. *M. spinosissima brunnea* SD. *M. herrmannii flavicans* SD. *M. seegeri gracilispina* SD. *M. seegeri pruinosa* SD. *M. uhdeana* SD. *M. spinosissima hepatica* LAB. *M. castaneoides* LEM. *M. castanea* LAB. *M. castanaeformis* LAB. *M. seegeri mirabilis* LAB. *M. sanguinea* HGE. jr.²⁾ *M. poselgeriana* HGE. *Cactus auricomus* KUNTZE *C. aureus* KUNTZE *C. eximius* KUNTZE *C. linkeanus* KUNTZE *C. mirabilis* KUNTZE *C. polycentrus* KUNTZE *C. pomaceus* KUNTZE *C. pretiosus* KUNTZE *C. pulcherrimus* KUNTZE *C. spinosissimus* KUNTZE *C. vulpinus* KUNTZE *Mamillaria spinosissima sanguinea* HGE. in BRAND. *M. spinosissima aurea* GÜRKE *M. spinosissima auricoma* GÜRKE *M. spinosissima eximia* GÜRKE *M. spinosissima hasseloffii* GÜRKE¹⁾ *M. spinosissima herrmannii* GÜRKE *M. spinosissima isabellina* GÜRKE *M. spinosissima linkeana* GÜRKE *M. spinosissima mirabilis* GÜRKE *M. spinosissima pruinosa* GÜRKE *M. spinosissima pulcherrima* GÜRKE *M. spinosissima seegeri* GÜRKE *M. spinosissima vulpina* GÜRKE *M. spinosissima pretiosa* SCHELLE *Neomamillaria spinosissima* (LEM.) BR. & R., The Cact., IV:117. 1923. *M. spinosissima castaneoides* (LEM.) BORG, Cacti. 328. 1937. *M. spinosissima caesia* (EHRBG.) BORG und *M. spinosissima uhdeana* (SD.) BORG, beide in Cacti, 390. 1951.

Einzel, säulig werdend, oft unten gebogen, oben gerundet, aber der Scheitel nicht eingesenkt, dunkel bläulichgrün, bis 30 cm lang, bis 10 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, fest, oval-konisch, am Grunde undeutlich vierseitig; Ar. rund, 2–3 mm breit, mit kurzer weißer Wolle, bald verkahlend; Ax. mit Wolle und B.; Rst. 20 bis 30, 4–10 mm lang, borstig, gerade, glatt, halbbiegsam, weiß, horizontal verflochten; Mst. an Zahl verschieden (7–40) 12–15, 1–2 cm lang, nadelig, halbbiegsam, gerade (gelegentlich 1 hakig, aber nicht typisch), glatt, am Grunde etwas verdickt, weiß bis rubinrot, gelblichbraun, rosa oder rotbraun, vorgestreckt spreizend; Bl. breittrichterig, 1,5–2 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. mit hellgrüner Mittellinie im unteren Teil, oben rötlich bis hellbräunlich, Rand rosa und unter der Lupe fein gesägt, lanzettlich, spitz; Pet. rötlichrosa bis purpurn, mit etwas dunklerer Mittellinie, rückwärts mehr bräunlich, linear, spitz bis zugespitzt, meist ganzrandig, auch fein gesägt, 2 mm breit; Staubf. weiß bis unten blaßgrünlich; Staubb. gelb; Gr. unten weiß, oben blaß grünlichrosa; N. 5–8), hell grünlichgelb

¹⁾ Schreibweise nach SALM-DYCK (im Index versehentlich „hasseloffii“). Spätere Autoren schrieben „hasseloffii“. Siehe auch unter *Mamillopsis senilis*.

²⁾ Nach RÜMPLERS Abb. 28 in Handb. Cactkde., 271. 1886, hierhergehörend, von ihm aber merkwürdigerweise mit nackten Axillen und nur 18–20 Randstacheln beschrieben.

bis rötlichgelb, unter 1 mm lang, die Staubb. um 3 mm überragend; Fr. rot, keulig, 2 cm lang; S. rötlichbraun, glänzend, gebogen-birnförmig, mit subbasalem Hilum, fein punktiert, 1,3 mm lang. Mexiko (Morelos, bei Carantla, Totlapan, Tleyacapa; Hidalgo, bei Real del Monte; in Puebla an der Bahnlinie von Tehuacan nach Oaxaca; Guerrero, bei Taxco; Michoacan, lt. SCHMOLL) (Abb. 3123).

Die Verbreitung der Art ist sehr groß, und die einzelnen Areale scheinen nirgends zusammenzuhängen. Das bedingte wohl auch die starke Variationsbreite. CRAIG sagt, daß er in den Canyons bei Taxco (Guerrero) die Art zusammen mit *M. nunezii* bzw. *v. solisii* sah, leicht miteinander verbastardierend. Darauf mag das gelegentliche Auftreten von Hakenstacheln zurückzuführen sein; es kann aber auch unabhängig davon möglich sein.

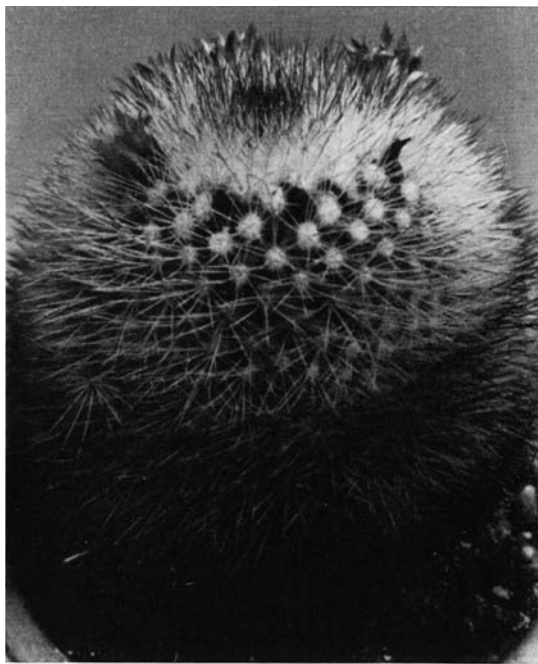


Abb. 3123. *Mamillaria spinosissima* LEM., Typus der Art.

Nur Namen sind: *M. spinosissima* v. *alba* HORT. und v. *purpurea* HORT. in SCHELLE, Kakteen, 309. 1926, sowie *M. spinosissima* v. *michoacana*, Katalogname von SCHMOLL (1947).

Die vielen Synonyme entstanden durch die starke Farbschwankung der Mittelstacheln. Verwendet man nur den Namen *M. spinosissima*, so kann man damit nicht die Farbunterschiede kennzeichnen. Legt man darauf Wert, könnte man folgende Bezeichnungen verwenden:

Mamillaria spinosissima v. *spinosissima*: St. oben $\pm$ rötlich;

v. *alba* HORT.: rein weiß;

v. *caesia* (EHRBG.): St. nach SALM-DYCK bräunlich (Syn.: *M. uhdeana*, lt. SD., da *M. caesia* EHRBG. der erste Name dafür war). Hierher, nur goldbrauner, würde auch die nach SCHELLE seltene Form der v. *auricoma* (DIETR.) GÜRKE gehören, als leichte Farbschwankung;

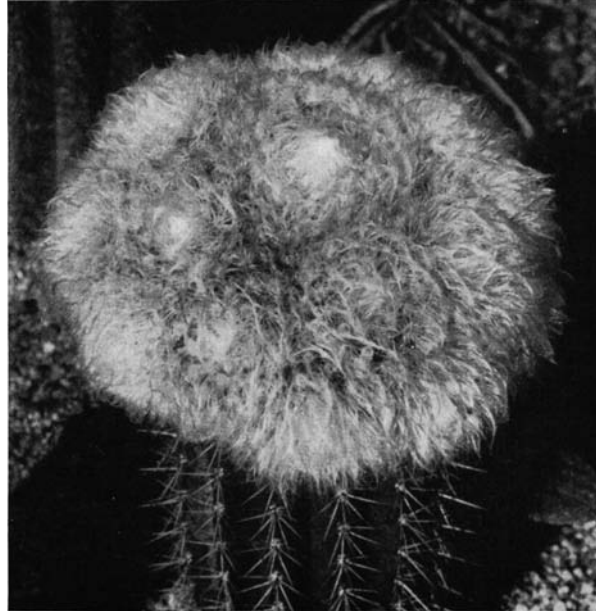


Abb. 3124. *Mamillaria albicoma* BÖD. ähnelt der *M. bocasana* Pos., hat aber keine Hakenstacheln. (Foto: HUMMEL.)

v. *rubens* SD.: lt. RÜMLER die „intensiver rot gefärbte Form“ (*M. sanguinea* HGE.);

v. *flavida* SD.: lt. RÜMLER „St. glänzend goldgelb“ (v. *auricoma*?).

Da, wie schon SALM-DYCK sagt, an Sämlingen die Farbe schwanken kann, sind obige Varietätsbezeichnungen nur als Kennzeichnung der Formen verschiedener Farbe anzusehen, aber nicht als beständige Varietäten.

207. *Mamillaria albicoma* BÖD. M. d. DKG., 1:241. 1929

Von unten sprossend und kleine Gruppen bildend, Einzelkörper kugelig bis ± verlängert, Scheitel nicht eingesenkt, 5 cm hoch, 3 cm Ø, dicht von den feinen St. bedeckt; W. nach Bz. 8:13, hell glänzend blattgrün, konisch bis zylindrisch, Kuppe gestutzt, bis 7 mm lang, unten 2–3 mm breit; Ar. rund, 1,5 mm breit, mit längere Zeit andauernder weißer Wolle; Ax. mit weißem Wollfilz und längeren, haarartigen, gedrehten B.; Rst. 30–40, 8–10 mm lang, sehr dünnhaarig, weich, ± gedreht, rein weiß, stark abstehend; Mst. 1–4, oft fehlend, kaum erkennbar, 4–10 mm lang, dünnadelig, gerade, steif, glatt, weiß, Spitze rötlichbraun, fast vorgestreckt; Bl. spreizend-trichterig, 1–1,5 cm lang und breit; Sep. unten hellgrün, blaß grünlichgelbweiß nach oben zu, mit dorthin verjüngender, hell rötlichbrauner bis olivbrauner Mittellinie, lanzettlich, spitz, Saum gesägt, 5 mm lang, 2 mm breit; Pet. sehr blaß grünlichgelb bis cremweißlich, schwach glänzend, schmal-lanzettlich, zugespitzt, stellenweise leicht gesägt oder glatt; Staubf. sehr blaßgrün bis weißlich; Staubb. hellgelblich; Gr. blaß grünlichgelb; N. 3–4, hell grünlichgelb, 1 mm lang; Fr. klein, rot; S. mittel- bis dunkler grau (?), gebogen-birnförmig, mit seitlichem Hilum, glatt, kaum 1 mm groß; Wurzeln ziemlich kräftig-rübig. Mexiko (Tamaulipas, bei Jaumave) (Abb. 3124–3125).

Die Blüten der von mir gesehenen Pflanzen waren nicht breiter als 9 mm geöffnet; vielleicht ist die ungewöhnliche Samenfarbe auf haftenden Fruchtschleim zurückzuführen.

208. *Mamillaria candida* SCHEIDW. Bull. Acad. Sci. Brux., 5:496. 1838

Mamillaria sphaerotricha LEM. *Cactus sphaerotrachus* KUNTZE
Mamillaria candida sphaerotricha SCHELLE *Neomamillaria candida*
 (SCHEIDW.) BR. & R., The Cact., IV:130. 1923. *Chilita candida* ORC.,
 Cactography, 2. 1926. *Mammilloidia candida* (SCHEIDW.) F. BUXB.,
 Sukkde. (SKG.), IV:7. 1951, comb. nud.

Einzeln oder von unten und auch seitlich sprossend, kugelig, später gestreckt, blaß bläulichgrün, 5–7 cm Ø; Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, zylindrisch, fast keulig, oben stumpflich, 10 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. rund, anfangs mit etwas weißer Wolle; Ax. mit 4–7 weißen B. in der Länge der W.; Rst. über 50, 5–9 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, weiß, horizontal gerichtet bis etwas abstehend, uneinheitlich; Mst. 8–12, 4–7 nun lang, nadelig, etwas kräftiger als die Rst., gerade, glatt, steif, weiß, Spitze braun, der mittelste vorgestreckt, die anderen spreizend; Bl. trichterig, ziemlich scheitelnah, 2 cm lang, 1,5 cm breit; Sep. grünlich-hellbraun bis fast weiß, mit rosenrotem bis bräunlichem Mittelstreifen, rückseits dunkler, lanzettlich, zugespitzt, Rand gesägt; Pet. mit schmutzige Mittelstreifen, Rand weiß und gesägt, lanzettlich, spitz, 2 cm lang; Staubf. und Gr. rosenrot; Staubb. goldgelb; N. 6, purpurrot; Fr. rot, verlängert; S. schwarz, nach SHURLY „rugose“ (runzlig). Mexiko (San Luis Potosí, bei der gleichnamigen Stadt). (Abb. 3126).

CRAIG gibt bei den Samen an „glänzend“, wohl weil er die *v. rosea* mit einbezieht, bei der nach SHURLY allein glänzende Samen vorkommen.

208a. *v. rosea* (SD.) K. SCH. Gesamtschrbg., 525. 1898

Mamillaria sphaerotricha rosea SD., Cact. Hort. Dyck., 1849. 8 und 85. 1850.

Weicht ab durch dünnere und doppelt so lange Mst., anfänglich ± rosa (SALM-DYCK); die S. sind (nach QUEHL) glänzend schwarz, nicht warzig oder runzlig.

SCHMOLL hat *M. estanzuelensis* BERG. hier einbezogen als *M. candida estanzuelensis*. Katalogname SCHMOLL, 1947; *M. estanzuelensis* hat aber keine Axillenborsten.

SALM-DYCK und RÜMLER gaben beim Typus der Art („*M. sphaerotricha*“) blaß-fleischfarbene Blüten an, SCHUMANN „innere Blütenblätter trüb rosenrot, weiß gerandet; äußere Blütenblätter weiß mit rosenrotem Mittelstreif, gefranst“ (bei den inneren ist also von gefranst nichts gesagt), „ganze Länge der Blüten 2 cm“.



Abb. 3125. *Mamillaria albicoma* BÖD., im Scheitel mit einer Großblütenröhre, diese beschuppt, innen mit verkrümmten Warzen und Härchen, das Gebilde oben rosa und 3–4mal so groß wie die normale Blüte, Perigonblätter fehlend. Eine eigenartige Bildung, nicht eigentlich monströs, eher ein Beispiel für den Sproßcharakter der Blüte.

QUEHL machte schon in MfK., 141. 1914, darauf aufmerksam, daß die Blüte der *v. rosea* „von der der typischen Form abweicht; ganze Länge derselben 3 cm, voll erschlossen 3 cm Ø; äußere Hüllblätter bis 1 cm lang, grünlichbraun, die folgenden länger, weiß mit bräunlichem Rückenstreifen; die inneren Hüllblätter über 2 cm lang, weiß mit rosarotem Streifen; Fr. 5 mm lang, rot“.

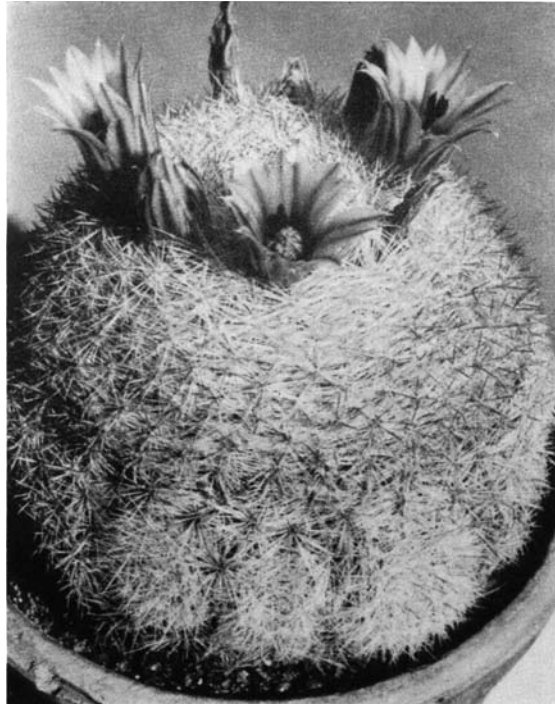


Abb. 3126. *Mamillaria candida* SCHEIDW.

Die Blüten der Varietät sind also wesentlich größer als die des Typus der Art, was bisher nicht genügend beachtet wurde. Hinzu kommt die auffällige Verschiedenheit der Samen, so daß SHURLY zuzustimmen ist, der meint, die Varietät würde besser als eigene Art angesehen. Sie müßte dann, wegen *M. rosea* SCHEIDW., einen anderen Namen erhalten.

209. ***Mamillaria multiceps* SD.** Cact. Hort. Dyck. Cult., 1849. 81. 1850

Mamillaria multiceps elongata MEINSHSN. *M. multiceps humilis* MEINSHSN. *M. pusilla texana* ENG. *M. texana* POS. *Cactus multiceps* KUNTZE *C. stellatus texanus* COULT. *C. texanus* SMALL *Neomamillaria multiceps* (SD.) BR. & K., The Cact., IV:125. 1923. *Chilita multiceps* ORC., Cactography, 2. 1926. *Mamillaria prolifera texana* BORG, Cacti, 316. 1937. *M. prolifera multiceps* BORG, Cacti, 316. 1937. *Ebnerella multiceps* (SD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud.

Als Typus der Art muß die Pflanze angesehen werden, die nach SALM-DYCKES Beschreibung mit „rubro-fulvidis“ Mst. versehen ist, also die bräunlich wirkende. Bisher fehlte eine eindeutige Kennzeichnung der mehr grauweiß wir-

kenden Pflanzen. Auch sonst scheinen Formunterschiede vorzukommen, weswegen ich an die Beschreibung anschließend die Varietäten anführe, die sich bei RÜMLER, Handb. Cactkde., 260. 1886, finden. Den Typus der Art beschreibt CRAIG: Stark sprossend, von unten und aus der Seite, größere Gruppen bildend, kugelig, bis kurzzylindrisch, Tr. 1–2 cm Ø, dunkler graugrün; W. nach Bz. 8:13, ziemlich weich, gedrückt-zylindrisch, Kuppe konisch, 4 mm lang, an der Basis ebenso dick; Ar. rund, anfangs weiß wollig; Ax. mit $\pm$ bzw. längeren gewundenen, haarförmigen B.; Rst. 30–50, 2–5 mm lang, fein, haarartig, etwas haarig (nicht so stark wie die Mst.), gerade bis gewunden, biegsam, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 6–8 (–12), 6–8 mm lang, dünnadelig, gerade, haarig, steif am Grunde verdickt, Basis weißlich, oben rötlichgelb bis rötlichbraun, spreizend; Bl. trichterig, 1,4 bis 2 cm lang, im April bis Juni; Sep. unten mit einem sich verjüngenden blaßgrünlichen Mittelstreifen, oben blaß schmutzigrosa, Rand blaß bräunlichgrün und gesägt, linearoblong, spitz; Pet. mit bräunlichen Mittelstreifen, Rand blaß grünlichgelb und etwas gesägt, breitlanceollich, Spitze stumpflich bis ausgerundet, gerade bis umgebogen; Staubf. weiß; Staubb. goldgelb; Gr. unten blaßgrün, oben mehr olivgrün; N. 4–8, grünlichgelb, über die Staubb. hinausragend; Fr. scharlach, verlängert-keulig bis fast zylindrisch, 8–12 mm lang mit Perianthrest; S. schwarz glänzend, umgekehrt-eiförmig, mit linearem basalem Hilum, 1 mm groß. USA (Texas, nahe Eagle-Pass und am Rio Grande), Mexiko (Coahuila; Nuevo León, bei Linares; Taumalipas).

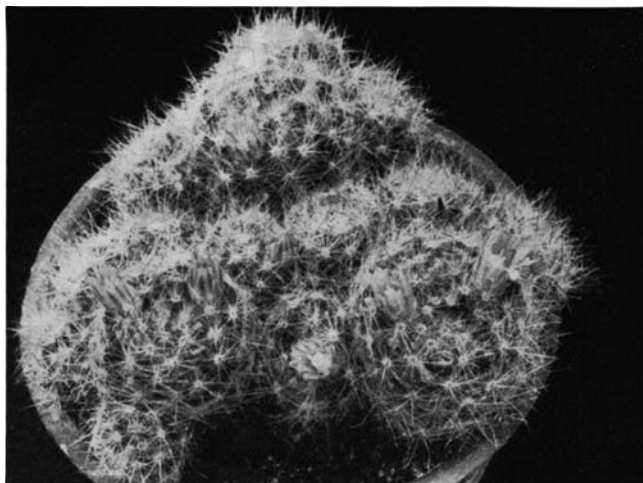


Abb. 3127. *Mamillaria multiceps* v. *perpusilla* MEINSHSN.

M. pusilla multiceps REG. (1898) gehört vielleicht hierher; nur ein Name. *M. pusilla mexicana* HORT. (GRÄSSN.) ist nach CRAIGs Ansicht der Typus von Nuevo León.

Vielleicht nur Formen des Typus sind (Beschreibung nach RÜMLER, Handb. Cactkde., 260, 1886):

M. multiceps humilis MEINSHSN. (Syn. *M. parvissima* KARW., manchmal auch MEINSHAUSEN zugeschrieben, wohl nur ein Name): Im Gegensatz zum Typus der Art, den RÜMLER „mit 8–18 cm langen Trieben, am Grunde und oben stark sprossend“ beschreibt, bildet diese Varietät nur 5–6 cm

lange Stämmchen, mit außerordentlich zahlreichen Sprossen, bis 30 cm breite Gruppen. Mexiko (Victoria).

M. multiceps grisea MEINSHSN., Wochenschr. Gärtn. Pflanz., 1:27. 1958 (*M. caespititia* HORT. non DC. [diese s. weiter hinten], die SALM-DYCK in die Nähe von *M. multiceps* verweist¹⁾, mag nur eine Form der folgenden Varietät, aber mit rötlich gespitzten Mittelstacheln sein).

209a. v. *perpusilla* MEINSHSN. Wochenschr. Gärtn. Pflanz., 1:27. 1858
Mamillaria perpusilla MEINSHSN., in RÜMLER, Handb. Cactkde., 260. 1886.

Nach RÜMLER wie folgt unterschieden: „Stamm und Äste sehr klein, nur 2,5–5 cm hoch, mit mehr eiförmigen W. und blässeren, schmutzigweißen St.“. (Abb. 3127). CHAS. POLASKI sammelte solche Pflanzen und sandte sie mir. Sie haben nahezu horizontal gerichtete hellgelbliche Mst., der Gesamteindruck weißlich. Hierfür trifft MEINSHAUSENS Name von 1858 zu. Eine Form mit mehr rötlichen Stachelspitzen mag *M. multiceps grisea* MEINSHSN. sein. Feiner gehört wohl hierher *M. multiceps albida*, nur ein Name in MfK., 70. 1898. Was SCHUMANN in Gesamtschr., 527. 1898, als „*M. pusilla texana* ENG.“ beschreibt, ist anscheinend die gleiche Varietät, da er angibt: „Mst. auch im Neutrieb weiß, höchstens an der Spitze gelblich.“ Er beruft sich dabei auf ENGELMANN, aber dieser sagt über die Mst. „sursum rufis fuscisve“, so daß seine Varietät zum Typus der Art gehört. Im übrigen hat SCHUMANN mit der unrichtigen Autorenanzeige „P. DC.“ *M. pusilla* und *M. multiceps* vereinigt, obwohl dann *M. prolifera* (MILL.) HAW. der älteste Name wäre.

Nur ein Name ist *M. pusilla neomexicana*, in NICKELS Katalog 8, aber unsicher, zu welcher Form oder Varietät gehörend.

M. prolifera unterscheidet sich durch andere Bz.-Zahl, lt. CRAIG, ihr Typus durch mehr gelbliches, die v. *haitiensis* durch dichter-weißes Aussehen. Im übrigen ist die Trennung dieser einander sehr nahestehenden Arten Ansichtssache; wie die Benennung bei einer Zusammenziehung lauten müßte, s. unter der nächsten Art. Die Schlüsselunterschiede, die CRAIG angibt, bzw. für *M. multiceps*: „Mst. rötlich bis bräunlich“, reichen jedenfalls zur Trennung nicht aus, angesichts der v. *perpusilla* mit fast weißgelblichen Mst.

210. *Mamillaria prolifera* (MILL.) HAW. Syn. Pl. Succ., 177. 1812²⁾

Cactus proliferus MILL., Gard. Dict., ed. 8, No. 6. 1768. *C. glomeratus* LAM. *C. mamillaris prolifera* AIT. *C. pusillus* DC. *C. stellatus* WILLD.
Mamillaria stellaris HAW. *M. pusilla* SWEET *M. stellata* SWEET
M. glomerata DC. *M. pusilla major* PFEIFF. *Cactus haworthianus* KUNTZE
C. prolifer KUNTZE *Neomamillaria prolifera* (MILL.) BR. & R., The Cact., IV:124. 1923. *Chilita prolifera* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella prolifera* (MILL.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98: 1–2, 90. 1951, comb. nud.

Stark sprossend, kugelig bis kurzzyllindrisch, oben gerundet, dunkelgrün, Einzelköpfe 4–6 cm lang, 3–4 cm Ø; W. dichtstehend, nach Bz. 5:8, weich, konisch bis oval oder fast rundlich, 5–8 mm lang, unten 4–5 mm breit; Ar. fast rund, mit schwachem, weißlichem Filz, bald kahl; Ax. mit Wollspuren und weißen B., länger als die W.; Rst. bis 40, 6–10 nun lang, borstenförmig bis fein haarartig, gerade bis stark gewunden, glatt, biegsam, weiß, meistens horizontal ge-

¹⁾ K. SCHUMANN stellte sie zu „*M. pusilla*“, also: *M. prolifera*.

²⁾ Für diese Art wurde in Bull. N. Y. Bot. Gard., 13:139. 1913, der unbeschriebene Gattungsname *Mammariella* J. SHAFER erwähnt.

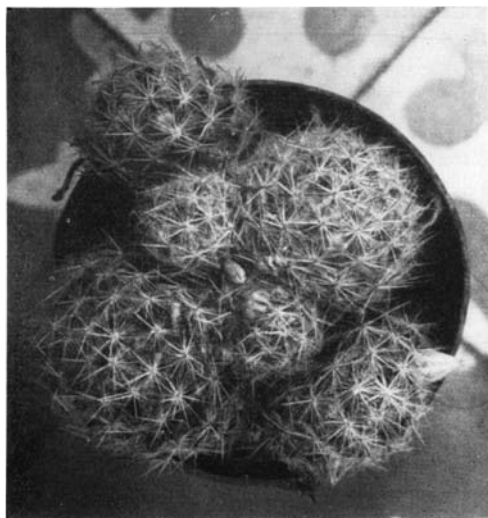


Abb. 3128. *Mamillaria prolifera* (MILL.) HAW.
Typus der Art. (Foto: HERMANO ALAIN, Habana.“)

richtet; Mst. 5–9 (12), 6–8 mm lang, dünnadelig, gerade, behaart, am Grunde verdickt, blaßgelb, einer $\pm$ vorgestreckt, die anderen aufgerichtet bis horizontal; Bl. trichterig, bis 1,4 cm lang, im Mai; Sep. mit bräunlich-rötlichem Mittelstreifen, Rand bräunlich-kremfarben bis grünlichweiß und fein gesägt, lanzettlich bis elliptisch, spitz; Pet. kremgelb, mit rötlich-bräunlicher Mittellinie, lanzettlich, spitz, ganzrandig; Staubf. crem bis blaßrosa; Staubb. gelblichorange; Gr. sehr blaß gelblichgrün; N. 3–4, hell gelblichgrün, 2 mm lang, die Staubb. nur eben überragend; Fr. orangerot, etwas gebogen-keulig, 1 cm lang, mit Perianthrest; S. wenige, schwarz, glänzend, kugelig, Hilum etwas seitlich. W-Indien (Kuba [und Haiti?]). (Abb. 3128).

Ob die Namen *M. pusilla elongata*, *gemina* und *humilis* (von REGEL & KLEIN, im Petersburger Samenverzeichnis, 19. 1860) hierhergehören, steht wohl nicht eindeutig fest.

210a. v. *haitiensis* (K. SCH.) BORG Cacti. 316. 1937

Mamillaria pusilla haitiensis K. SCH., Blüh. Kakt., 1, unter T. 46. 1904.

Einzelköpfe etwas stärker, bis 7 cm Ø (BORG); St. zahlreicher; Mst. zuerst gelblich, dann reinweiß, Pflanzen ziemlich dichtweiß bestachelt; Bl. weniger gern erscheinend. Haiti.

Mamillaria pusilla albida SCHELLE (Handb. Cact., 249. 1907) mag hierhergehören.

BORG schrieb: v. *haitensis*, in „Cacti“, 316. 1937 und 377. 1951.

BUXBAUM, in Sukkde. (SKG.), V:23. 1954, bezeichnet diese Varietät als Synonym des Typus, obwohl beide stärker unterschieden sind als *M. multiceps* und ihre Varietäten.

Das Foto des Typus verdanke ich FRÈRE ALAIN, Habana.

Will man *M. multiceps* und *M. prolifera* zusammenfassen, muß dies unter dem Namen der letzteren geschehen, mit folgenden Varietäten:

Mamillaria prolifera v. *prolifera*, Typus: gelbliche Mst. (Kuba);

v. *haitiensis*: dichtere weiße St. (Haiti);

v. *multiceps*: bräunliche St. (Texas-N-Mexiko);

v. *perpusilla*: weißliche Rst., hellgelbliche Mst. (N-Mexiko); eventuell dazu noch *M. prolifera* v. *humilis* (MEINSHSN.), kleinere Triebe, sehr stark sprossend (Mexiko).

211. *Mamillaria calacantha* TIEG. Kaktde., 232. 1933

Mamillaria calacantha rubra NEALE, Cact. Oth. Succ., 84. 1935

Einzeln, kugelig, später zylindrisch, hellgrün, bis gewöhnlich 12 cm hoch, 6–9 cm Ø (ein altes gepfropftes Stück meiner Sammlung erreichte ca. 30 cm

Höhe und über 10 cm Ø); Scheitel eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, fest, glänzend, etwas vierflächig, aber nicht scharf gekantet, 8–12 mm lang, unten 6–8 mm breit; Ar. verlängert, ca. 2,5 mm groß, anfangs weißwollig; Ax. mit kurzer weißer Wolle, später kahl; Rst. 25–35, 5–7 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, blaß-gelb, später grau, horizontal gerichtet bis leicht abstehend; Mst. 2–4, 10–15 mm lang, steifnadelig, gerade bis leicht zurückgebogen, glatt, hell rötlichbraun, Spitze braun, anfangs auch purpurn, wenn 2: auf- und abwärts abstehend, wenn 4: über Kreuz; Bl. glockig, sehr kurzröhrig, oft kaum aus den St. hervorrageend, 8 mm lang, 1,2–1,4 cm breit; Sep. unten blaß grünlichweiß, Rand blasser, glatt oder mit feiner Zähnelung, Spitze orangerosa, linearlanzettlich, zugespitzt; Pet. unten blaß grünlichweiß, Rand blaß karminrosa und glatt, Spitze und Mittellinie dunkler karmin, linearlanzettlich, spitz; Staubf. ganz blaß rosa; Staubb. hellgelb; Gr. unten weißlich, oben blaßrosa; N. 4–5, karmin, die Staubb. nur wenig überragend; Fr. rosa, an der Spitze hellgrün, zylindrisch-keulig, ca. 2 cm lang, mit Perianthrest; S. hell gelbbraunlich, gebogen-birnförmig, mit dunklerem seitlichem Hilum, schwach runzlig, nicht punktiert, 1,6 mm groß. Mexiko (Querétaro, Guanajuato). (Abb. 3129.)

CRAIG gibt an, daß SCHMOLL die Art von „Augosbura de Charcos“ berichtet habe, doch ist das wohl ein Schreib- oder Lesefehler und soll sicher heißen: Angostura de Charcos.

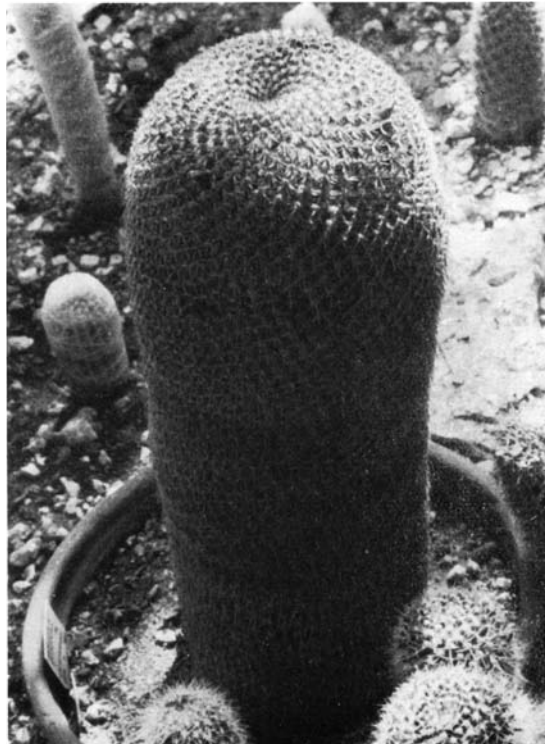


Abb. 3129. *Mamillaria calacantha* TIEG. Langjährige, ungewöhnlich große Pflanzung in meiner ehemaligen Sammlung im Jardin Exotique de Monaco.

Im Katalog 1947 führt SCHMOLL noch folgende Katalognamen an: *M. calacantha* v. *aurispina*, v. *brunispina*, v. *gigantea*, v. *platispina*. Es kann sich nur um unwesentliche Formschwankungen handeln.

212. **Mamillaria pseudoperbella** QUEHL MfK., 19:188. 1909

Mamillaria pseudoperbella rufispina QUEHL (1916). *Neomammillaria pseudoperbella* (QUEHL) BR. & R., The Cact., IV:109. 1923.

Einzeln und durch dichotomische Teilung sich vermehrend, flachkugelig bis kurzzyllindrisch, blattgrün, 10–15 cm Ø; Scheitel leicht eingesenkt, aber Kuppe der Pflanze abgeflacht; W. nach Bz. 13:21, zylindrisch, gestutzt, 6–7 mm lang, unten 2–3 mm breit; Ar. rund, anfangs weißwollig; Ax. mit etwas Wolle; Rst. 20 bis 30, 2–3 mm lang, dünn, borstenförmig, gerade, glatt, reinweiß, horizontal gerichtet; Mst. 2, der obere 5 mm lang, wie auch der untere gerade, beide pfriemlich, steif, glatt, braun mit rötlichbrauner Spitze, etwas durchscheinend, der obere aufgerichtet, der untere abstehend; Bl. trichterig, 1,5 cm lang; Schuppen grünlich-weiß, 2 mm lang; Sep. dunkel karminrot mit dunklerer Rückenlinie, Rand oben gesägt, breitlanzettlich, spitz; Pet. karminrot, dunklere Mittellinie, lanzettlich, oben zuweilen geschlitzt; Staubf. oben blaßrosa, unten weiß; Staubb. chromgelb; Gr. unten weiß, oben blaßrosa; Fr. hellrot, keulig; S. mattbraun, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal, schwach rauh, 1,2 mm groß. Mexiko (Querétaro, bei Higuerillas; Mittel-Mexiko; Oaxaca).

Dem Aussehen bzw. der Stachelzahl und Blütenfarbe nach der *M. elegans*-Formengruppe nahestehend; es ist jedoch von CRAIG wässriger Saft berichtet, während QUEHL 1909 ausdrücklich sagt: „Sie ist wegen Absetzens von Milchsafte beim Anstechen der W. in der Reihe *Leucocephalae* unterzubringen.“ Damit gehörte sie auch nicht zur Sektion Subhydrochylus (bzw. Reihe 1 *Elegantes* K. SCH.), und die Safteigenschaften sind mithin als nicht völlig geklärt anzusehen. Hinzu kommt nämlich noch, daß BÖDEKER die Art im Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 45. 1933. in die Reihe *Elegantes* K. SCH. einbezieht, „W. nicht immer sofort milchend“, womit er nicht genau SCHUMANNs Kennzeichnung wiedergibt: „die angestochenen W. milchen nicht, denn die Milchsaftschläuche treten nicht in sie hinein.“¹⁾ Es bedarf mithin noch genauerer Untersuchungen, da man bisher drei verschiedene Kennzeichnungen der Saftigenschaften dieser Art antrifft. Ich beließe die Spezies also da, wohin sie CRAIG stellt, der sonst keinerlei abweichende Charakterisierungen angibt, gebe aber im Schlüssel einen entsprechenden Hinweis am Ende der Sektion Subhydrochylus bzw. unter 85: *M. infernillensis*.

CRAIGs Bildvermerk bezüglich Herkunft seiner Abbildung Fig. 250, „BRITTON u. ROSE, The Cact., IV:109. 1923, Fig. 110“, ist nicht richtig. Die amerikanischen Autoren entnahmen ihre Abbildung der Originalbeschreibung QUEHLs von 1909. Ihre Abbildung, l. c. Tafel XII:1. ist nicht diese Art, sondern offenbar der Typus der *M. elegans*.

213. **Mamillaria fuscata** PFEIFF. En. Cact., 28. 1837

Mamillaria tentaculata (hort. berol.) PFEIFF. *M. chrysacantha* PFEIFF.
M. odierana LEM. ? *M. pfeifferi fulvispina* SCHEIDW.²⁾ ? *M. pfeifferi dichotoma* SCHEIDW. ? *M. pfeifferi altissima* SCHEIDW. ?
M. pfeifferi flaviceps SCHEIDW. (nach RÜMLER: *M. crassispina* PFEIFF.,

¹⁾ Nach SHURLY und HEINRICH milcht die Art an den Warzen.

²⁾ Wenn SALM-DYCKs Synonymie in Cact. Hort. Dyck., 11. 1850, zutrifft, wonach *M. pfeifferi* BOOTH identisch mit der in den Axillen Borsten tragenden *M. aureiceps* LEM. ist, gehören die *M. pfeifferi*-Kombinationen vielleicht richtiger zu *M. rhodantha*.

M. robusta O.). ? *M. pfeifferi variabilis* SCHEIDW. *M. ruficeps* LEM.
M. odierana aurea SD. *M. crassispina gracilior* SD. *M. robusta*
O. *M. odierana rigidior* SD. *M. rhodantha ruficeps* SD. *M. chrysa-*
cantha fuscata SD. *M. crassispina rufa* RÜMPL. *Cactus crassispinus*
KUNTZE *C. chrysacanthus* KUNTZE *C. ruficeps* KUNTZE *C. fus-*
catus KUNTZE *C. odieranus* KUNTZE *C. tentaculatus* KUNTZE
Mamillaria rhodantha chrysacantha K. SCH. *M. rhodantha fuscata* K. SCH.
M. rhodantha odierana SCHELLE *M. rhodantha tentaculata* SCHELLE.

Für *M. fuscata* PFEIFF. gilt das gleiche, was bei *M. rhodantha* gesagt wurde: CRAIGS Synonymie bietet keine Handhabe, die stärkeren Farbunterschiede zu kennzeichnen. Sie werden hier dem Hauptfarbton nach mit Varietäten getrennt gehalten. Einige der von CRAIG bei *M. rhodantha* aufgeführten Synonyme gehören zu *M. fuscata*, weil sie in der Literatur ohne Axillenborsten beschrieben worden sind: *M. chrysacantha* PFEIFF., *M. ruficeps* LEM. (nach SD.: = *M. tentaculata* PFEIFF.), *M. aleodantha* DIETR. n. nud., *M. robusta* O., *M. rhodantha ruficeps* SD., *M. chrysacantha fuscata* SD., *Cactus chrysacanthus* KUNTZE, *C. ruficeps* KUNTZE, *M. rhodantha chrysacantha* K. SCH.

Die allgemeine Beschreibung lautet bei CRAIG: Einzeln, kugelig (bis gestreckt: BACKEBERG), blaß bläulichgrün, auch dichotomisch teilend (BACKEBERG); W. fest, konisch-vierflächig am Grunde, 8–10 mm lang, unten bis 6 mm breit; Ar. oval, anfangs mit weißer Wolle; Ax. mit etwas weißer Wolle bis nackt; Rst. 25–28, 6–8 mm lang, dünnadelig, weißlich bis goldgelb; Mst. 4–6, 10–30 mm lang, steifnadelig, gerade bis gebogen, glatt, steif, braun (PFEIFFER: *brunneus*), die Farbe von gelbbraun bis rotbraun variierend (BACKEBERG; S. unten), spreizend vorgestreckt; Bl. 16 mm breit, im Mai und Juni; Perigonblätter purpurn, linear, spitz, Rand gesägt; Staubf. purpurrot; Staubb. gelb; N. 5, kurz, blaßrosa; Fr. purpurrot, schlankkeulig, 2 cm lang; S. hellbräunlich, gebogen-birnförmig, mit subbasalem Hilum. Mexiko (zentrales Plateau). (Abb. 3130; Tafel 245.)

M. fuscata v. *fuscata*: Will man beim Typus der Art nach der verschiedenen Brauntönung unterscheiden bzw. die Pflanzen kennzeichnen, kann dies wie folgt geschehen.

v. *fuscata*: ± braunstachlig;
v. *tentaculata* (PFEIFF.): fuchs-
braun-stachlig;

SCHEIDWEILER hat diese Variabilität gut mit dem Namen *M. pfeifferi variabilis* gekennzeichnet. CRAIG weist darauf hin, daß die Art *M. rhodantha* sehr nahesteht und „mit Varietäten in

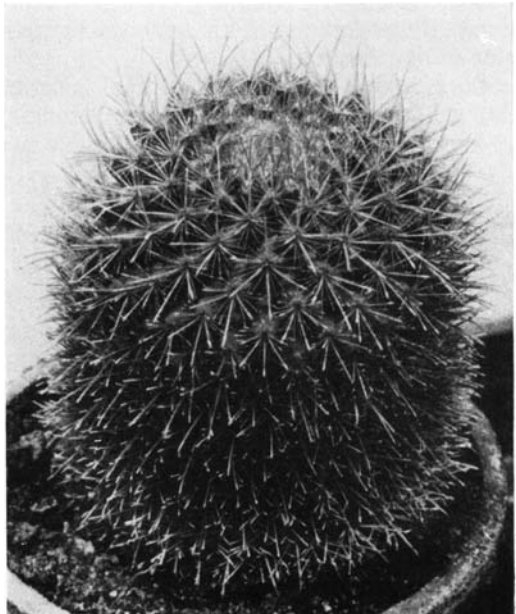


Abb. 3130. *Mamillaria fuscata* PFEIFF.
(Foto: HEINRICH.)

sie übergeht“. Dies ist eine ungenaue Kennzeichnung; er hat nicht das Hauptunterscheidungsmerkmal angeführt: *M. rhodantha* mit Borsten in den Axillen. *M. fuscata* schwachfilzig bis nackt. Dies mag als Merkmal jeweils $\pm$ stark ausgebildet sein.

Lt. PFEIFFER ist *M. olivacea* ein Synonym; *M. oliveriana* FÖRST. hält CRAIG wohl mit Recht für einen Druckfehler, statt *M. odierana*. Nach CRAIG gehört hierher der Name *M. flaviceps* in FÖRSTER, 254. 1846, nach anderen zu *M. rhodantha*; undefinierbar.

In der Farbe wesentlich unterschieden sind die beiden folgenden Varietäten:

213a. v. **sulphurea** (SENCKE) BACKBG. n. comb.

Mamillaria sulphurea SENCKE, in FÖRSTER, Handb. Cactde., 200. 1846.

M. rhodantha sulphurea SD. ? *Cactus rhodanthus sulphureospinus* COULT. *Mamillaria rhodantha pfeifferi* K. SCH. non BOOTH *M. rhodantha sulphurea* K. SCH. *M. sulphurea longispina* HGE.

W. mehr gelblichgrün, eirund-kegelförmig (RÜMLER), ein wenig länger (K. SCH.); St. gleichfarbig, anfangs lebhaft Schwefel-, später dunkelgelb (RÜMLER), bzw. nach SCHUMANN Rst. gelblich, Mst. gelb; Ax. nur anfangs weißwollig (RÜMLER); Rst. (nach RÜMLER) 16–24, borstenförmig, abstehend-strahlig, Mst. 6, seltener 7 oder 8, etwas stärker und länger. Die Pflanzen erreichen ca. 10 cm Höhe bei etwas geringerem Durchmesser; Bl. 2,5 cm lang, lebhaft dunkelrosenrot; N. 4. dunkelrosenrot.

Da ich das Gelb der Stacheln bei diesen Pflanzen als variabel ansehen muß, habe ich SCHUMANN'S *M. rhodantha pfeifferi* K. SCH., „mit zitronengelben Mst.“ hier einbezogen; es ist dies nicht *M. pfeifferi* BOOTH, die nach SALM-DYCK identisch mit *M. rhodantha aureiceps* SD. (*M. aureiceps* LEM. [S. hinten unter IV]) sein soll, deren Mst. als dunkelgoldgelb beschrieben wurden; ich erhielt Pflanzen von McDOWELL, die mehr goldbraun waren, so daß *M. aureiceps*, mit ihrer fraglichen Blütenfarbe vorderhand besser getrennt gehalten wird; sie hat auch Borsten in den Axillen.

Ob *M. aurea* PFEIFF. bzw. *M. rhodantha aurea* SD. hierher oder zum Typus der Art gehören, läßt sich nicht mehr klären.

213b. v. **russea** (DIETR.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria russea DIETR., Allg. Gartentztg., 19:347. 1851. *M. odierana rubra* SENCKE.

RÜMLER beschreibt die Art (Handb. Cactde., 309. 1886): Körper verkehrt-eirund, mit etwas flachem Scheitel; Ax. in der Jugend mit einigen langen Wollfäden (keine Borsten: BACKEBERG), später fast nackt; W. dicht, länglich, kegelförmig, hellgrün, stumpf; Stachelpolster fast nackt; Rst. 16–20, strahlig ausgebreitet, borstenförmig, 6,5 mm lang, ganz weiß oder höchstens an der Spitze bräunlich; Mst. meistens 4, seltener 6, pfriemlich, noch einmal so lang, nach entgegengesetzten Richtungen ausgespreizt, nur der unterste mehr vorwärts gestreckt und etwas länger als die übrigen, fuchsrot, gerade oder schwach gekrümmt; Bl. sehr klein; Sep. lanzettlich, spitz, bräunlich, nur halb so lang wie die Pet.; Pet. purpurrot, glänzend, stachelspitzig, mit etwas dunklerer Mittellinie; Staubf. rosensrot; Staubb. gelb; Gr. oben etwas gerötet, N. 6, linienförmig, rot. Mexiko. (Abb. 3131.)

Dieser Beschreibung entspricht die von mir in „Stachlige Wildnis“, 395. 1941. als *M. rhodantha* v. *teotihuacana* bezeichnete Pflanze (nur ein Name), die sich von der rotstacheligen *M. rhodantha* allein schon durch den mehr wolligen Scheitel unterscheidet, da auch die Areolen anfangs stärker wollig sind, wenn die Pflanze

stark im Wuchs ist; später sind sie allerdings auch fast nackt. Die Bezeichnung DIETRICH'S „*russeus*“ (oder *ruscus*): rot“ entspricht sehr gut der Bestachelung, die ein tiefes Rot zeigt, womit der wollige Scheitel kontrastiert; die Stachelbeschreibung deckt sich ebenfalls. Ich sah die Pflanzen in der Nähe der Ruinenstadt Teotihuacán. (Abb. 3099.)

214. *Mamillaria columbiana* SD. Cact. Hort. Dyck., 1849. 99. 1850

Die Originalbeschreibung SALM-DYCK'S lautet: Einzeln, zylindrisch; Ax. bewollt; W. dichtstehend, fast eiförmig-konisch, weiß punktiert; Ar. anfangs wollig, später braunfilzig; Rst. 18–20, borstenförmig, strahlend, weiß; Mst. 4–5, fast gleich lang, glatt aufgerichtet abstehend, steif, goldbraun, am Grunde verdickt. Eine SALM-DYCK'S Beschreibung entsprechende Art wurde neuerdings auch wiedergefunden.

WERDERMANN beschrieb eine durch mehr Rand- und Mittelstacheln unterschiedene Pflanze als *M. bogotensis* WERD. (in BACKEBERG, Neue Kakteen, 98. 1931): Bis 10 cm hoch und ca. 4,5 cm Ø; Scheitel etwas eingesenkt, von weißer Wolle geschlossen und kurzen, bräunlichen St. überragt, Farbe frisch hellgrün oder etwas graugrün; W. kurz kegelförmig, nicht gekantet, ca. 4–6 mm hoch, am Grunde 6–7 mm breit, Spitze etwas schräg abgestutzt, nicht milchend; Ar. ca. 1,5–2 mm Ø, etwas länglich, im Scheitel weißwollig, dann nur noch mit gelblichweißem Wollfilz, später ganz kahl; Rst. regelmäßig strahlend oder etwas vorstehend, ganz feinnadel-, fast borstenförmig, gerade, glatt, glasig, weiß, stets mehr als 20, meist annähernd 30 (ca. 27), ca. 4 bis 6 mm lang; Mst. fast durchweg 6, sehr selten einer mehr oder weniger, sehr regelmäßig gestellt, strahlenförmig vorspreizend, nadelförmig, an der Basis verdickt, fast glatt, gerade, meist gelblich, zur Spitze bräunlich, am Grunde mehr weißlich, im Neutrieb mehr bräunlichgelb mit dunkleren Spitzen, an alten Areolen mehr schmutziggrau bis bräunlich, ca. 6–8 mm lang; Ax. besonders an älteren Pflanzen stark weißwollig, ohne Borsten; Bl. rot (BACKEBERG). Kolumbien (200 km nordöstlich von Bogotá, bei Sogamoso und Villa de Leiva auf ca. 1200 m).

In Kolumbien gibt es zweifellos mehr Mamillarien, als man bisher annahm. Von den vorstehend beschriebenen Pflanzen weicht eine andere, nördlich von Bogota gefundene ab, die mehr graugrün ist, die Stacheln nicht gelb, sondern ± weißlich bis weiß. Außerdem gibt es in Kolumbien noch eine gänzlich abweichende rundliche Art, die viel weniger Randstacheln und mehrere rötliche Mittelstacheln hat. In Bd. VI. kann erst die gültige Beschreibung nebst Abbildungen, mit einer Farbtafel, gebracht werden. Für einen genaueren Überblick mögen die endgültigen Kombinationen bzw. Namen aber bereits hier erwähnt sein:

M. columbiana SD. v. *columbiana*:

Maximalhöhe?; Wuchs zylindrisch; Rst. 18–20, weiß; Mst. 4–5, goldbraun; auffälligere Wollbildung nur in den Ax. In Bogotá von Eingeborenen bisweilen auf den Markt gebracht, genauer Standort aber bisher nicht bekannt. Bestachelung mehr bräunlich.

- v. *bogotensis* (WERD.) BACKBG. n. comb.: Bis 20 cm hoch gesehen; Rst. (20–24) 27–30, weißlich; Mst. fast stets 6, gelblich, Spitze bräunlich; Blütenzonen starkwollig in den Ax. Es gibt auch rein gelbe Mst. aufweisende Pflanzen, im Alter zum Teil keulig, gekrümmt, die durch die dichte Mittelbestachelung stark gelb wirken (farbige Abbildung in Bd. VI).

Wächst auf ca. 2200 m bei Villa de Leiva, 200 km nördlich von Bogotá (angeblich auch bei Sogamoso) (Abb. 3132).

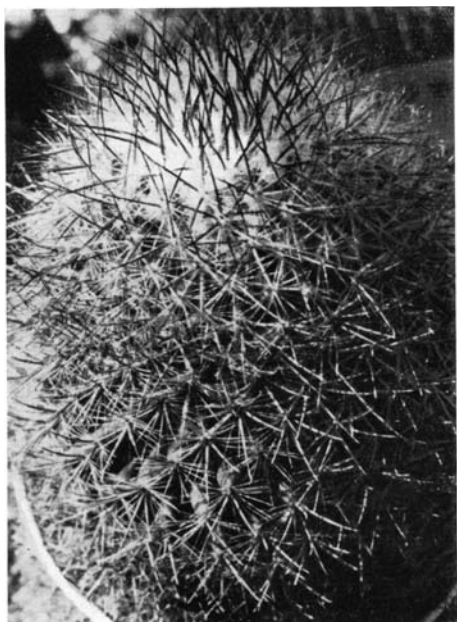
v. *albescens* W. HAAGE & BACKBG. n. v.: Zylindrisch werdend, bis 22 cm lang gesehen; später einen weißen Wollschopf bildend; Rst. 20–25; Mst. 4; alle St. weißlich bis weiß, nur im Scheitel anfangs zuweilen leicht bräunlich getönt. Bei dieser var. ist die Ar.-Wolle stärker entwickelt als bei den anderen, Gesamteindruck: weißstachlig. Sproßt nicht, wie die v. *bogotensis*. später seitlich. Bei Capitanejo, an ziemlich warmen, schieferartigen Berghängen. Durch stärkere Ar.-Wolle ist die Ax.-Wolle weniger deutlich sichtbar.

M. pseudosimplex W. HAAGE & BACKBG. n. sp.: Gedrückt-rund bis kugelig; Rst. 12, weiß mit rötlicher Spitze; Mst. (2–) 4, rötlich. Blütenzone mäßig wollig; Mst. am Grunde verdickt; Bl. sehr klein, hellgelb. Bei Sogamoso, nordöstlich von Bogota, auf 1200 m.

Mamillaria sp.: Länglich werdend, daher „Bombillo americano“ (amerikanische Glühbirne) genannt; Rst. nur 10; Mst. (1–) 2–3, auch die randständigen mit verdickter Basis; Ax.-Wolle kaum vorhanden; Bl. unbekannt.

Wächst wahrscheinlich auch bei Capitanejo (Abbildung in Bd. VI). Durch die viel geringere Bestachelung auffällig von den anderen Arten unterschieden; sie soll auch bei Sogamoso vorkommen, eine Beschreibung ist jedoch bisher mangels lebenden Materials nicht möglich (Tafel 246, links).

Die v. *bogotensis* scheint im übrigen zum Teil abzuändern, d. h. die von WERDERMANN beschriebenen Pflanzen sind weniger auffällig dicht gelblich bestachelt; sie kamen von einem Privatsammler aus Bogota. Die an W. HAAGE von einem Ver-



3131



3132

Abb. 3131. *Mamillaria fuscata* v. *russea* (DIETR.) BACKBG., dunkelrot bestachelt, mit weißwolligem Scheitel.

Abb. 3132. *Mamillaria columbiana* v. *bogotensis* (WERD.) BACKBG., mit gelblichen Mittelstacheln und kräftig ausgebildeten Wollzonen (aus Kolumbien).

wandten gesandte und in Bd. VI abgebildete Pflanze weicht durch das dichtere gelbe Mittelstachelkleid und die keulige Form und Krümmung ab, die durch das spätere Sprossen bzw. an schrägen Hängen entsteht.

Die nachstehende venezolanische Art unterscheidet sich durch die Körperfarbe, die am Grunde nicht verdickten, mehr bräunlichroten Mst. sowie gleichmäßigere, später gleichmäßig tiefer hinab erscheinende Ax.-Wolle und gedrängtere bzw. deutlicher sichtbare Mst.-Bildung im Scheitel. CRAIG hat diese als *M. columbiana* abgebildet obwohl sie aus Venezuela stammt, während wir heute wissen, daß es eine eigene Art ist und in Kolumbien mehr Arten, Varietäten und Formen vorkommen, als bisher bekannt war.

Mamillaria hennisii BÖD. M. d. DKG., 7. 1932

Fast kugelig, vorliegende Pflanze ca. 4 cm hoch und von gleichem Durchmesser, hell- und mattglänzend-laubgrün; Scheitel nicht eingesenkt und von fuchsig-rotbraunen St. fast geschlossen überragt, in der Tiefe nur schwachwollig; W. nach Bz. 13:21 locker geordnet, kurz kegelförmig, ca. 4 mm lang, am Grunde 3 mm breit, Spitze wenig abgestutzt und nur im Scheitel mit wenig weißwolliger, kaum 2 mm großer, sonst aber kahler Areole; Rst. ca. 20, wenig aus der Horizontale vorspreizend, glasigweiß, auf der Areole gelblich, dünnnadelförmig, glatt, steif, gerade oder auch schwach zum Körper gebogen, ca. 5–6 mm lang, unregelmäßig oder meist mehr seitlich strahlend; Mst. 3–4, stark vorspreizend, derber nadelförmig, am Grunde kaum verdickt, fast gerade, steif und stechend, glatt, im Scheitel bräunlich, am unteren Körper mehr fuchsigrot und 8 mm bis 12 mm lang; Ax. mäßig weißwollig, nicht haarig oder borstig. Venezuela (im Nordwesten, auf ca. 500 m ü. M. an Kalkfelsen). (Beschreibung BÖDEKERS.) Der Saft ist wässrig, der Wuchs im Alter länglich (Abb. 3133: Tafel 246, rechts).

Die Art wird von CRAIG mit *M. columbiana* vereinigt. Die Warzen sind aber kürzer und schmaler, die Ax.-Wolle ist später gleichmäßiger entwickelt, die Stacheln sind dunkler und mehr rötlichbraun, bei zylindrischem Körper. Die Art wird daher besser getrennt gehalten, wenn sie auch der *M. columbiana* nahesteht.

BÖDEKER gab als Entdecker HENNIS jr. an, der die Art zuerst 1931 gefunden habe. Er übersah, daß ich in meinem Bericht (M. d. DKG., 66. 1931) bereits im Vorjahr eine „*Mamillaria simplex* aus den Dolomiten Venezuelas bei Maracay, auf Kalk“ berichtete; ich konnte aber keine lebenden Pflanzen herüberbringen.

215. Mamillaria yucatanensis (BR. & R.) ORC. Cactography, 8. 1926

Neomamillaria yucatanensis BR. & R., The Cact., IV:114. 1923.

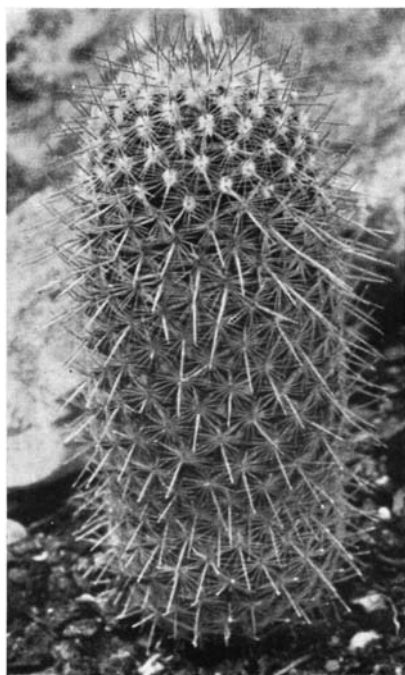
Mamillaria fobeana BÖD., Kaktkde., 154. 1933.

Einzeln und sprossend, bis zylindrisch, hell gelblichgrün, bis 10–15 cm hoch, 3–7 cm Ø; Scheitel schwach eingesenkt; W. nach Bz. 13: 21, leicht glänzend, kurzkonisch, nicht gekantet, 4–7 mm lang, unten 3–5 mm breit; Ar. fast rund, anfangs mit schwacher Wolle; Ax. zuerst mit etwas Wolle, ohne B.; Rst. 20–30 (25), 3–5 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, kremweiß, horizontal gerichtet bis leicht abstehend; Mst. 3–6, 4–8 mm lang, kräftig-nadelig, gerade, glatt, bräunlich-hellgelb, Spitze braun, vorgestreckt spreizend; Bl. kurzglockig, bis 1,2 cm breit; Sep. unten blaßgrün, mit sich verjüngendem rosa bis dunkelrosa Mittelstreifen im oberen Teil, Rand blaßbräunlich und gesägt, linearlanzettlich, zugespitzt; Pet. unten fast weiß, nach oben zu mit breiter rosa oder rosenroter

Mittellinie. Rand sehr blaßrosa und glatt oder höchstens oben gesägt, lanzettlich, stumpflich bis spitz; Staubf. tief purpurrosa oder heller; Staubb. orangebraun; Gr. unten weiß, oben blaßrosa; N. 4–6, blaß gelblich-olivgrün, 2 mm lang, dünn, zurückgebogen; Fr. orangerot, keulig, 1,6 cm lang, 4 mm dick, ohne Perianthrest: S. braun, gebogen-birnförmig, mit subbasalem Hilum, schwach runzlig. Mexiko (Yucatán, bei Progreso).



3133



3134

216. *Mamillaria eriakantha* LK. & O.

In ZUCCARINI, Plant. Nov. Monac., 704. 1837¹⁾ (der Name zuerst als *M. eriakantha* HORT. ex SWEET, Hort. Brit., ed. 3, 281. 1826)

Cactus eriakanthus KUNTZE *Neomammillaria eriakantha* (LK. & O.) BR. & R., The Cact., IV:127. 1923.

Chilita eriakantha ORC., Cactography, 2. 1926.

Einzel und sprossend, verlängert-zylindrisch, am Scheitel gerundet, 15 cm hoch. 4–5 cm Ø, hell smaragdgrün; W. dichtstehend, nach Bz. 8: 13, konisch, am Grunde zusammengedrückt bis vierseitig, 6–8 nun lang, unten 4–6 mm breit; Ar. oval, nur anfangs mit etwas Wolle; Ax. mit Wolle, in den Blütenzonen deutlichere Ringe bildend, manchmal länger als die W.; Rst. 20–25, in mehreren Reihen, 3–6 mm lang, die oberen am kürzesten, alle feinnadelig, gerade, haarig, goldgelb, horizontal gerichtet, verflochten; Mst. 2, 8–10 mm lang, die oberen kürzer, alle starknadelig, gerade, steif, behaart, anfangs goldbraun, heller werdend, auf- und abwärts spreizend, den Scheitel überdeckend; Bl. kurztrichterig, hochseitlich oder tiefer, 1,5 cm lang und breit; Sep. grünlichgelb, breitlanzettlich, spitz; Pet. strohgelb bis schmutzig kanariengelb, linearlanzettlich, spitz bis zugespitzt; Staubb. schwefelgelb; N. 4; Fr. grünlich-

Abb. 3133. *Mamillaria hennisii* BÖD. mit dunkleren bzw. rötlichbraunen Mittelstacheln und geringerer Wollbildung (aus N-Venezuela). (Originalfoto: BÖDEKER.)

Abb. 3134. *Mamillaria eriakantha* LK. & O. mit auffallend rauhaarigen Stacheln.

¹⁾ Im gleichen Jahr von PFEIFFER beschrieben in En. Cact., 32. 1837 („hort. berol.“) und in Beschreibung Syn., 30. 1837 („hort. berol.“).

weiß bis orange oder rötlich, keulig, 1 cm lang; S. blaß- bis goldgelb, fast keulig, 1 mm groß. Mexiko (Veracruz, bei Jalapa und Cerro Gordo) (Abb. 3134).

Ich fand die Art auf offenen Felshalden, in Humus, unweit der Straße Jalapa Veracruz.

In der Autorennennung bzw. den Basonymangaben folgte ich CRAIG, der darauf hinweist, daß drei Publikationen über die Art im gleichen Jahr erschienen und es kaum noch festzustellen ist, welche als erste anzusehen ist. PFEIFFER und OTTO beziehen sich selbst aber (Abbildung in Blüh. Kakt., 25. 1843) auf LINK & OTTOS Publikation, wie es auch hier der Fall ist.

M. eriantha HORT., von PFEIFFER als Synonym genannt, war wohl nur ein Schreibfehler, da es keine behaarten Blüten dieses Genus gibt.

M. cylindracea DC. und *M. cylindrica* DON non HITCH., die PFEIFFER, OTTO, SCHUMANN hierherstellen, können nicht diese Spezies sein, da die Beschreibung Borsten in den Axillen angibt (s. unter „Wenig bekannte Arten“).

217. *Mamillaria densispina* (COULT.) VPL. MfK., 55. 1920

Cactus densispinus COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:96. 1894. *Mamillaria pseudofuscata* QUEHL *Neomammillaria densispina* (COULT.) BR. & R., The Cact., IV:119. 1923 *Leptocladia densispina* (COULT.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 82. 1951, comb. nud.

Die Beschreibung dieser Art ist, was die Körperform anbetrifft, von CRAIG offenbar um die Angabe „kurzzylindrisch“ vermehrt worden, weil er hier irrtümlich *M. miehana* TIEG. einbezieht, die als Synonym (?) von *M. elongata* v. *densa* angesehen werden muß. BUXBAUM hat

vielleicht durch diese Synonymie die Art sogar zu *Leptocladia* gestellt, mit der sie nichts zu tun hat bzw. den dazu gerechneten Arten. Die Beschreibung von QUEHL gibt nur „Körper flachkugelig“ an, das Bild eine gestreckte Form, und so kenne ich die Pflanzen, bei denen ich nie „von unten sprossend“ (CRAIG) beobachtete;

diese Angabe mag auch auf die Einbeziehung von *M. mieheana* zurückzuführen sein. Ich gebe CRAIGS Beschreibung ohne die offenbar nicht hierhergehörenden Angaben wieder:

Einzeln, kugelig bis gestreckt, am Scheitel gerundet, dunkelgrün, 8–10 cm Ø und fast ebenso hoch werdend; W. nach Bz. 8:13, fest bis etwas schlaff, konisch (BÖDEKER: kurz-rundlich), am Grunde 4flächig, ober-

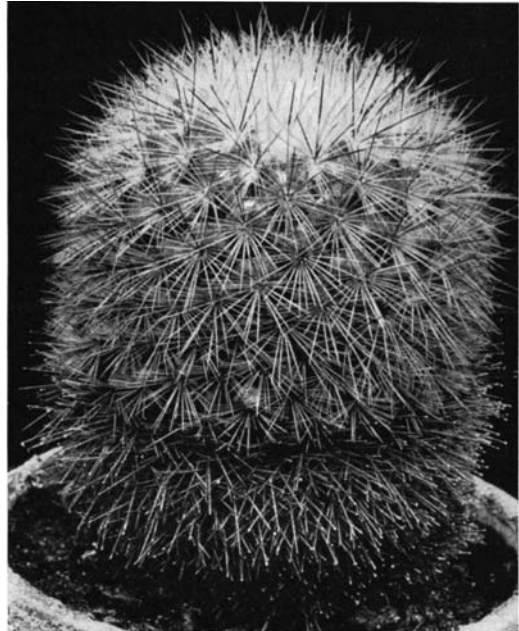


Abb. 3135. *Mamillaria densispina* (COULT.) VPL., von QUEHL als *M. pseudofuscata* beschrieben bzw. auch *M. eshaussieri* sensu FRIC genannt. Die Mittelstachelfarben sind variabel, von gelb bis fuchsrot und mit dunklerer Spitze. (Foto: DE LAET.)

seits abgeflacht, 5 mm lang und unten breit; Ar. oval, mit weißer Wolle; Ax. nur oben bzw. in der Blütenzone weißwollig, später kahl; Rst. 20–25, ungleich, 8–13 mm lang, die oberen zum Teil kürzer, alle dünnadelig, gerade, steif, glatt, am Grunde unwesentlich verdickt, weiß bis gelb, im Alter dunkler, abstehend, verflechtend; Mst. 5–6, 10–20 mm lang, meist die oberen am längsten, alle steifnadelig, gerade, selten schwach gebogen, glatt, an der Basis deutlicher verdickt, am Grunde weiß, selten dunkel und darüber eine helle Zone, nach oben zu gelb bis fuchsrot, zuweilen äußerste Spitze schwärzlich, vorgestreckt-spreizend; Bl. trichterig, scheitelnah, 2 cm lang, 1 cm breit, im Mai; Ov. grünlichweiß, oval, 6 mm lang, 4 mm dick (QUEHL); Sep. unten grünlichgelb, oben blaßgelb, rot getönt, linear-lanzettlich, spitz oder stumpflich, ganzrandig, 2–8 mm lang (QUEHL: spitzlanzettlich, purpurrot); Pet. schwefelgelb, lanzettlich, länger und breiter als die Sep., spitz, ganzrandig; Staubf. weiß bis blaß grünlichgelb (QUEHL: weiß, 5–7 mm lang, nach innen gekrümmt); Staubb. gelb; Gr. sehr blaßgrün; N. 4–5, grün bis blaß grünlichgelb; Fr. rot, kurzkeulig, mit Perianthrest; S. rötlichbraun, glänzend, umgekehrt-eiförmig, punktiert, 1 mm lang. Mexiko (San Luis Potosí, Querétaro, Guanajuato) (Abb. 3135).

Nach ESCHANZIER (in COULTER) gibt es auch eine kleinere Form mit kräftigeren, längeren grauweißen Stacheln.

Das Originalfoto von DE LAET verdanke ich Herrn HEINRICH; es ist charakteristischer als CRAIGS Abbildung Fig. 259.

Nur Katalognamen von SCHMOLL sind: *M. densispina* v. *essaussieri* und v. *major*. Dementsprechend war ein Katalogname von mir (Kakt.-Index, 39. 1936): *M. essaussieri* v. *densispina*; ihm liegt FRIČS Name *M. eshaussieri* FRIČ zugrunde (den KREUZINGER in „Verzeichnis“, 7. 1935, auf COULTERS *Cactus eschanzieri* bezieht); danach gehört hierher auch als Synonym *Ebnerella eshaussieri* (FRIČ) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 89. 1951, unrichtig geschrieben bzw. eine weitere Verbalhornung dieses Namens. Da COULTERS Pflanze hakige Mittelstacheln haben sollte, ist KREUZINGERS Bezugnahme auf COULTER jedoch ein Irrtum. Somit gehört vielleicht BUXBAUMS ebenfalls verbalhornter Name *Chilita eschautzieri* [in Sukkde. (SKG.), V:4. 1954] eher zu *Chilita eschautzieri* ORC., wie CRAIG den Namen schreibt, eine undefinierbare Art.

Die Kombination *M. densispina* (COULT.) ORC., Cactography, 7. 1926, ist nicht gültig. BUXBAUMS Einbeziehung zu „*Leptocladia*“ ist unverständlich.

218. **Mamillaria vetula** MART. Hort. Reg. Monac., 128. 1829 (nur als Name), beschrieben in Nov. Act. Nat. Cur., 16:338. 1832

Cactus vetulus KUNTZE *Neomamillaria vetula* (MART.) BR. & R., The Cact., IV:130. 1923. *Chilita vetula* ORC., Cactography, 2. 1926.

Einzeln und von unten sprossend, zylindrisch oder eiförmig werdend, oben gerundet oder abgeflacht, nach RÜMLER bis 18 cm (CRAIG: bis 20 cm) hoch, 5–7 cm (CRAIG: 3–5 cm) breit; Scheitel nicht eingesenkt und von braunen St. überragt; W. (lt. CRAIG nach Bz. 7:18 und auch 11:29 (?) geordnet (lt. K. SCHUMANN: nach Bz. 5:8)¹⁾, ziemlich locker gestellt, glänzend bläulichgrün, im Neutrieb heller, kegelförmig, bis 9 mm lang, etwas schief gestutzt; Ar. rund, 2 mm groß, nur anfangs mit kurzem, weißem Wollfilz; Ax. kahl (K. SCHUMANN) oder mit spärlichem weißem Filz (RÜMLER); Rst. zuerst 25–30 (RÜMLER: später sieh bis zu ca. 50 vermehrend), 3–10 mm lang, dünnadelig bis borstenförmig (RÜMLER), weiß, sternartig strahlend, glatt, verflochten (RÜMLER); Mst. 1–2, bis 1 cm lang

¹⁾ Ich zählte bei einer älteren Kulturpflanze von KRÄHENBÜHL und der von ZEHNDER wiedergefundenen Pflanze Bz. 5:8.

(RÜMLER: 1 3, stärker, aufrecht, braun), nach SCHUMANN und CRAIG: die oberen am kürzesten, alle steifnadelig, gerade, im Neutrieb rotbraun, später vergrauend, abstehend; Bl. trichterig, zerstreut unfern des Scheitels, bis 1,5 cm lang, 1,2 cm Ø; Ov. gelblichgrün; Sep. zitronengelb mit rötlichem Rückenstreifen, lanzettlich gespitzt; Pet. rein zitronengelb, mit fast rötlichem Mittelstreifen¹⁾ (RÜMLER: Perigon zylindrisch-glockenförmig, mit lebhaft zitronengelben Blättern, außen der Länge nach von einem dunkel braunroten Mittelstreifen durchzogen), spitz; Staubf. ziemlich kurz, gelb; Staubb. gelb (CRAIG: Staubf. grünlichgelb); Gr. grünlichgelb (lt. CRAIG; RÜMLER: weiß); N. 5, gelblich (CRAIG: weiß bis gelb); Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Hidalgo, bei San José del Oro, auf über 3000 m).

Die Blüten sollen nach RÜMLER vom Oktober bis Dezember erscheinen. Nach ihm kommt die Art in Gemeinschaft mit der „*M. supertexta*“ vor bzw. was früher dafür galt; SCHUMANN sagt „mit *M. elegans*“, aber letztere erreicht als Typus der Art nicht die Größe der ersteren. Nach BRITTON u. ROSE sind die Pet. kremfarben, wie auch KRÄHENBÜHL sie sah.

M. vetula major SD. (*M. grandiflora* HORT. non O., lt. RÜMLER) soll etwas größere Blüten haben.

Nach BUXBAUM [Sukkde. (SKG.), V:5. 1954] bzw. VON ROTZ kann es sich um eine *Dolichothele*-Art handeln, nach BÖDEKER (Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 24. 1933) nicht. HEINRICH und KRÄHENBÜHL kennen die Pflanze und halten sie ebenfalls nicht für eine *Dolichothele*. In vollem Wuchs sind die Warzen ziemlich fest.

Eine Abbildung kann erst in Bd. VI gegeben werden.

219. *Mamillaria schmollii* (H. BRAVO) WERD. In BACKEBERG, Neue Kakteen, 98. 1931

Neomamillaria schmollii H. BRAVO, An. Inst. Biol. Mex., 2:128. 1931.

Einzeln, gedrückt-kugelig, olivgrün, 7 cm breit; W. nach Bz. 8: 13, konisch; Ar. nur in der Jugend spärlich wollig; Ax. nackt; Rst. 23 25, 4 5 mm lang, dünnadelig, gerade, glänzend weiß, fast horizontal gerichtet; Mst. 11 15, 7 bis 10 mm lang, einer länger und mehr zentral stehend; Bl. gelb, im Kranz; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Oaxaca, bei Mitla).

BÖDEKER stellte die Art in die Sektion *Galactochylus*, aber in der Originalbeschreibung ist „wäßriger Saft“ angegeben. CRAIG fand die Art nicht in der Nähe der Ruinen; sie stammt wahrscheinlich aus dem Gebirge. H. BRAVO hat sie mit der Originalbeschreibung abgebildet. SOULAIRE schreibt den Namen („Cactus“, Paris, 46 47:243. 1955 und l. c. 44:190. 1955) unrichtig „*M. schmollii*“.

Die unter diesem Namen im Handel befindlichen Pflanzen sind nach CRAIG meist nicht diese Art, sondern Formen (?) von *M. elegans*.

220. *Mamillaria droegeana* (REB.) HILDM. In SCHELLE, Handb. Kaktde., 257. 1907

Mamillaria droegeana REB., nur als Name in Kat., 7. 1896. *M. rho-dantha droegeana* K. SCH. *M. discolor droegeana* QUEHL.

Einzeln und von unten sprossend, ± säulig werdend, dunkel graugrün, bis 8 cm hoch, 4 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, halbfest, Kuppe gestutzt, unterseits kielig, 5 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. oval, nur anfangs mit schwacher Wolle; Ax. nackt; Rst. 30, 5 6 mm lang, nadelig, gerade oder schwach zurückgebogen, glatt, halbsteif, am Grunde nicht verdickt, blaßgelb, an der Basis dunkler und ein Ring-

¹⁾Nach F. KRÄHENBÜHL, der eine ältere Pflanze besitzt: schmutzig-kremfarben mit blaß rötlichbraun getönten Längsstreifen, Blütengröße wie etwa bei *M. bocasana*, aber schlanker und mehr ins Bräunliche spielend, jedenfalls nicht „gelb“.

muster bildend, schwach abstehend; Mst. 8–11, 8–10 mm lang, steifnadelig, gerade bis leicht zurückgebogen, glatt, am Grunde nicht verdickt, dunkel rötlichbraun, vorgestreckt spreizend, einer genau in der Areolenmitte; Bl. trichterig, 1 cm lang, 1,5 cm breit; Sep. rötlichgrün, weißrandig, lanzettlich, spitz; Pet. weiß, rosa überhaucht, rosa Mittelstreif und Spitze, ganzrandig; Fr. hell gelbbraunlich, keulig, 2 cm lang, 5 mm dick, mit Perianthrest; S. hellbraun, glänzend, gebogen-birnförmig, Hilum subbasal, sehr fein punktiert, unter 1 mm lang.

Mexiko (Querétaro, aus der Sierra de San Moran, lt. SCHMOLL).

CRAIGS Blütenfarbenangabe (blau grünlichgelb) entspricht nicht der QUEHLS und SCHELLES und wurde hier geändert.

Ob *Echinocactus drageanus* MOERD. und *M. deleuli* REB. hierhergehören, ist fraglich. *Echinocactus droegeanus* HILDM. ist nach SCHUMANN „*Echinocactus hexaedrophorus*“, nach BRITTON u. ROSE gehört der Name zu *Thelocactus hexaedrophorus* v. *fossulatus*; wahrscheinlich ist *Echinocactus drageanus* ein Schreibfehler. *M. deleuli* REB. war nur ein Name.

221. Mamillaria radiaissima LINDSAY In CRAIG, Mamm.-Handb., 292. 1945

Abgeflacht-kugelig, sprossend; Einzelkörper bis 5 cm breit und hoch; W. weich. 1 cm lang, unten 6 mm breit; Ar. rund, 1,5 mm groß, nur anfangs weißwollig; Ax. nackt oder nur mit schwacher Wolle; Rst. bis 50, bis 1,8 cm lang, borstenförmig, gerade, weiß, anfangs etwas abstehend, später horizontal gerichtet; Mst. 1–8, bis 6 mm lang, gerade, sehr wenig von den Rst. unterschieden, blaßbraun, vorgestreckt spreizend; Bl. 3 cm lang, 1,5 cm Ø, trichterig; Röhre 6 mm lang; Sep. 8, gelb, oberseits ockerfarben getönt, breit, spitz, ganzrandig; Pet. 12, zitronengelb, außen an der Spitze ockerrot getönt, breitlanzettlich, spitz, ganzrandig. 1–1,5 cm lang, 4 mm breit; Staubf. 3–7 mm lang; Staubb. gelb, 5 mm lang, beidseitig aufspaltend; N. 4–6, eigentümlich umgerollt oder kammartig; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Niederkalifornien, 110 Meilen nördlich von La Paz, bei Puente Escondido).

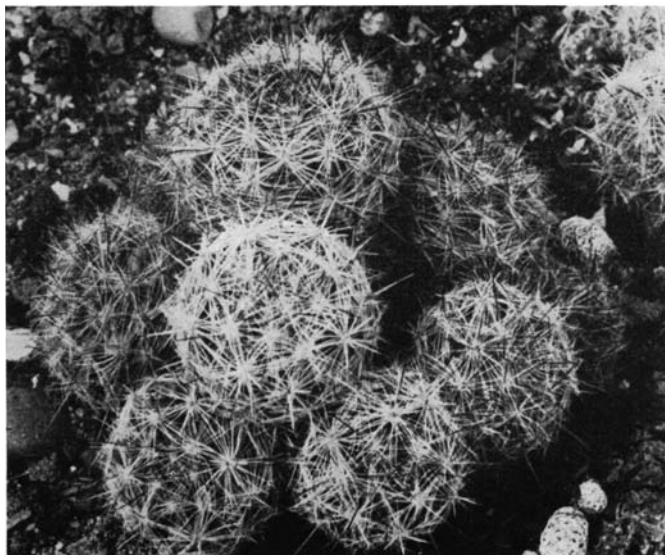


Abb. 3136. Eine der *Mamillaria radiaissima* LINDS. in allen Merkmalen gleichende Pflanze, ohne Warzenfurchen, in der Sammlung des Züchters PALLANCA, Bordighera.

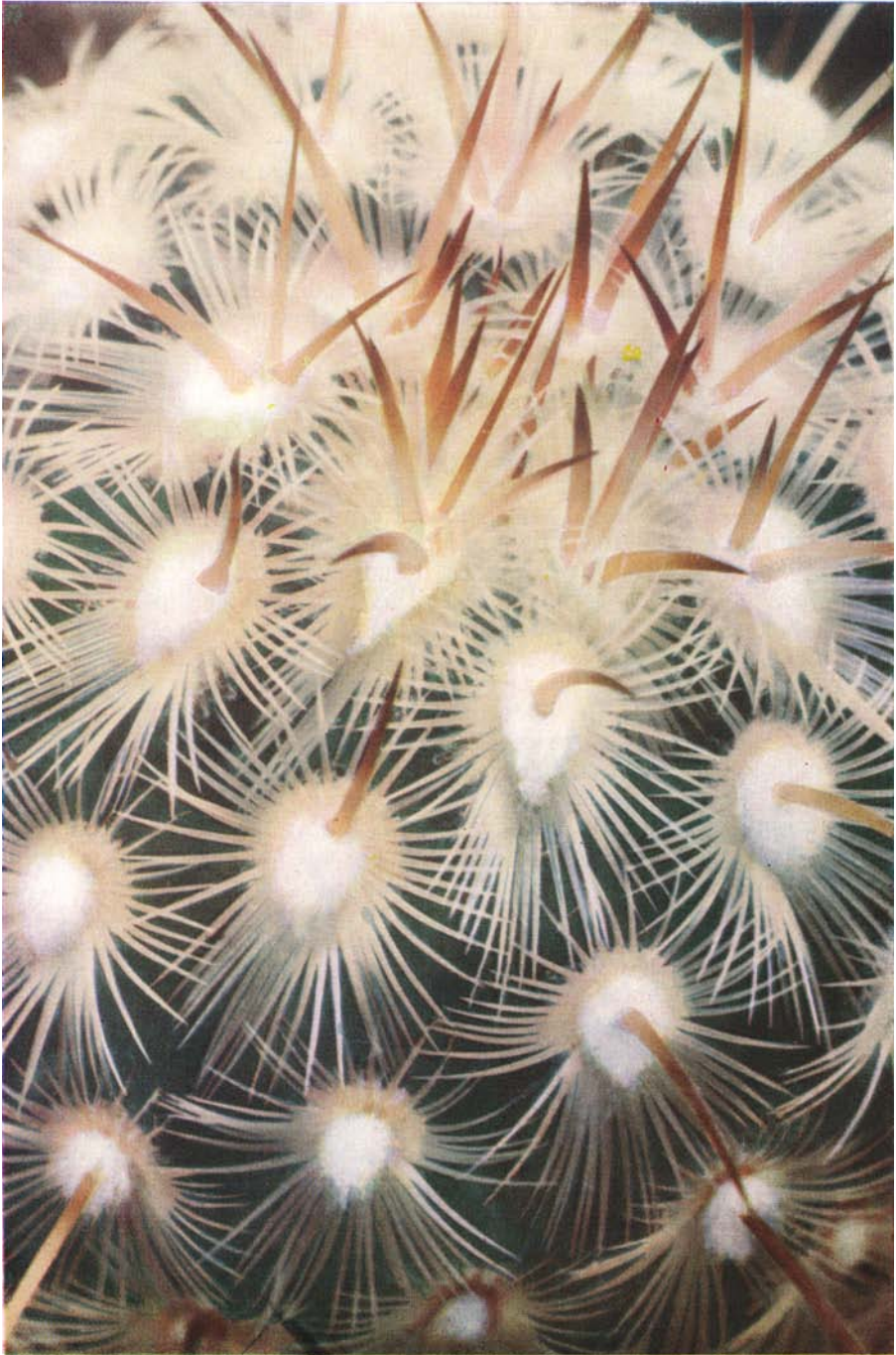


Abb. 3137. *Mamillaria microhelix* WERD. Die farbige Makroaufnahme des Scheitels zeigt die variable Mittelstachelbildung, hier: 0 – 1 – 4.

In der Sammlung PALLANCA, Bordighera, sah ich eine Pflanze (Abb. 3136), auf die alle Merkmale zutreffen; die Warzen hatten keine Furchen, es konnte also keine *Coryphantha*-Art sein. Blüten sind bisher nicht beobachtet worden. Vielleicht handelt es sich um obige Spezies.

222. **Mamillaria microhelix** WERD. M. d. DKG., 2:236. 1930

Mamillaria microhelix albiflora BACKBG. & KNUTH, Kaktus-ABC, 381. 1935. *Leptocladia microhelix* (WERD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98: 1 2, 82. 1951, comb. nud.

Eine sehr variable Art; darauf ist zurückzuführen, daß WERDERMANN auch eine *M. microheliopsis* beschrieb, die höchstens als extreme Form anzusehen und damit als Varietät zu kennzeichnen ist; es sind aber inzwischen alle Übergänge in der Bestachelung und Blütenfarbe festgestellt worden.

Körper einfach, zuweilen von unten sprossend, zylindrisch bis keulig, später in die Länge wachsend, über 15 cm lang, 3,5–4,5 cm Ø, glänzend mittelgrün; Scheitel etwas wollig, von dunklen St. überragt und der Körper ebenso verhüllt; Ar. nur jung schwach weißwollig, umgekehrt-birnförmig, am Unterrand furchig vertieft, darin die St. eingesenkt, 2 mm groß; Ax. anfangs mit geringer Wolle; Rst. fast 50, 4–6 mm lang, die oberen am kürzesten, nadel- oder steif borstenförmig, oben rein weiß, an der Basis glänzend goldgelb bis rotbraun oder rot, so dicht gestellt, daß sie fast ein Schildchen bilden (WERDERMANN), gleichmäßig nach allen Seiten strahlend, etwas abstehend und zurückgebogen, glatt; Mst. 0–4, meist 1–2, gewöhnlich erst später auftretend, im Scheitel aufrecht, an Zahl oft zunehmend, bis 11 mm lang, durchsichtig rubinrot bis rostbraun oder dunkelbraun, am Grunde heller, die oberen gerade aufgerichtet, die unteren vorgestreckt spreizend, glatt, steif, am Grunde verdickt; Bl. glockig, hochseitlich, im Kranz, 1,6 cm lang und breit; Sep. unten grünlichweiß, mit breitem grünlichgelbem Mittelstreifen, oft Spitze rosa, meist ganzrandig, nur selten leicht gesägt, lanzettlich zugespitzt; Pet. weiß, cremefarben, gelbgrünlich (zum Teil mit Übergangstönungen nach rosa bzw. zur Farbe der Varietät hin), seidig glänzend, oblong, spitz, ganzrandig, 5 mm lang, 2 mm breit; Staubf. reinweiß, gekrümmt; Staubb. blaßgelb; Gr. unten weiß, oben blaßgrün; N. 5–6, blaßgrün, 1 mm lang, die Staubb. überragend; Fr. weißlich (WERDERMANN) bis rosa (CRAIG), keulig, 1,1 cm lang, 4 mm dick, mit Perianthrest; S. goldbraun, mattglänzend, birnförmig, mit seitlichem Hilum, netzig-grubig punktiert, kaum 1 mm groß. Mexiko (Querétaro, Sierra de San Moran, auf ca. 2000 m). (Abb. 3137).

Eine sehr schöne Art, gutwüchsig und durch ihr starkes Variieren interessant.

Neomamillaria microhelix rubispina, ohne Autor [in C. & S. J. (US.), IV:381. 1933], aber kurz beschrieben, gehört nach CRAIG hierher als Synonym.

222a. v. **microheliopsis** (WERD.) BACKBG. BfK., 1937-2

Mamillaria microheliopsis WERD., Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, 11:278. 1931. *Leptocladia microheliopsis* (WERD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 82. 1951, comb. nud.

Eine Unterscheidung bzw. ein Varietätsrang ist angesichts der Übergänge nur möglich im Sinne von BÖDEKERS Charakterisierung (Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 20. 1933): „Mit mehr Rst. und Mst., die Bl. ± rot.“ Die Mst. reichen hier auffälliger bis zur Körperbasis herab, nicht erst zunehmend später erscheinend, die Pflanze dichter umhüllend, letztere angeblich auch kleiner bleibend; Rst. 30–40; Mst. 6–8, meist 7, ca. 6–9 mm lang, in der Farbe wechselnd von hellgrau bis fleischfarben und schwarzbraun; Bl. purpurrot (Abb. 3138).

Stachel- und Blütenangabe nach WERDERMANN; der Gr. soll auch unten blaßgrün sein, die N. blaßgrün bis blaßgelblich, die Fr. nur weißlich bis schmutzig blaßgrün; S. mit seitlichem Hilum (wie beim Typus der Art). Vom gleichen Standort.

Es kommen auch rotbraune Stachelfarben vor; die Blüten gehen von rötlich bzw. rosa in rot über. Vielleicht gab es einst zwei stärker unterschiedene Typen, die im Laufe der Zeiten verbastardierten.

223. *Mamillaria leona* POS. Allg. Gartentztg., 21:94. 1853

Neomamillaria pottsii sensu BR. & R., The Cact., IV:136. 1923. *Chilita pottsii* sensu ORC., Cactography, 2. 1926. *Leptocladia leona* (POS.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:4. 1954, comb. nud.

Einzelnen, von unten und seitlich sprossend, zylindrisch, oben gerundet, bläulich-grün, bis 15 cm hoch, 4 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, konisch, 5 mm lang, unten ebenso breit; Ar. fast rund bis schwach oval, nur anfangs mit etwas Wolle:

Ax. mit sehr geringer Wolle; Rst. bis 35,4 5 mm lang, feinnadelig, gerade, weich, glatt, am Grunde verdickt, weiß, horizontal verflechtend; Mst. 7 9,4 10 mm lang, die oberen die längsten, alle steifnadelig, gerade oder die oberen zurückgebogen, glatt, an der Basis etwas verdickt, ± abstehend, gelblich bis kalkig purpurn oder fast schieferfarben und mit dunklerer bis brauner Spitze; Bl. trichterig, klein, 1 cm lang; Sep. mit oben rötlichem Mittelstreifen, Rand cremefarben und gesägt, oval-lanzettlich, spitz; Pet. mit rosenrotem Mittelstreifen, Rand orangerosa und glatt, elliptisch, spitz; Staubf. oben blaß purpurn; Staubb. weißlich; Gr. rosa; N. 4, orangegelb; Fr. rot, keulig, mit Perianthrest; S. dunkelbraun, fast schwarz, tief punktiert. USA (Texas, Big Bend, am Rio Grande entlang), Mexiko (Nuevo León, bei Rinconada; Coahuila, bei Saltillo; Durango, bei Villa Juarez; Chihuahua; Zacatecas) (Abb. 3139).

Mamillaria leona similis HILDM. war nur ein Name (fraglich, ob hierhergehörend).

Mamillaria pottsii SCHEER, in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1849. 104. 1850
Echinocactus pottsianus POS. *Cactus pottsii* KUNTZE *Coryphantha pottsii* BERG., „Kakteen“, 278. 1929.

BERGER beschrieb sie ausdrücklich als nicht mit *M. leona* identisch bzw. als „nach BÖDEKER eine echte *Coryphantha*“, die nichts mit *M. leona*, mit der sie BRITTON u. ROSE vereinigen, gemein habe: Schmal zylindrisch, 20 cm hoch, nur 2,5 3,5 cm dick; W. stumpf-eiförmig, fein gefurcht (!) und aus der Furche sprossend; Ax. etwas wollig; Ar. kahl; Rst. sehr zahlreich, dünn, ineinandergeflochten, weiß, die Pflanze einhüllend; Mst. 7, kräftiger, der obere aufwärts gebogen, alle am Grunde knotig, mit rotbraunen Spitzen. Mexiko (Chihuahua, bei 2000 3000 m).

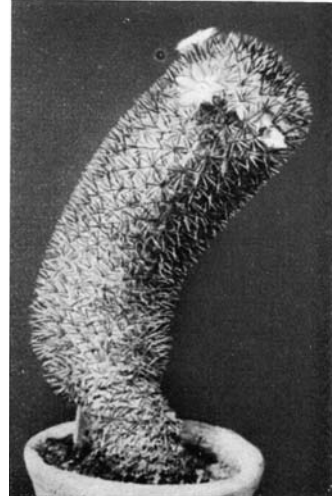


Abb. 3138. *Mamillaria microhelium* v. *microheliopsis* (WERD.) BACKBG. mit hellroten Blüten; die Blütenfarbe und Bestachelung dieser Art sind sehr variabel.

Der Beschreibung nach *M. leona* ähnelnd BÖDEKERS und BERGER verweisen aber auf die Furche, „Drüsen scheinbar fehlend“. CRAIG schildert die mißverständliche Charakterisierung bei SALM-DYCK und hält die „Furche“ für eine Einschrumpfung der „Warzen am Trockenmaterial. Jedenfalls ist die Beschreibung unzureichend, der Name sehr umstritten, wie sich an BÖDEKER und BERGER erwies; er wird daher als „zweifelhafter Artname“ angesehen und nicht als der älteste für *M. leona*, wie dies schon bei MARSHALL & BOCK, Cactac., 184. 1941, der Fall ist. HEINRICH ist der Ansicht, daß „*Mamillaria pottsii* SCHEER“ eine *Escobaria* war, vielleicht der *E. tuberculosa* nahestehend. Ich halte es nach der Beschreibung für so gut wie sicher, daß SCHEER unter obigem Namen nur eine Varietät der *Escobaria tuberculosa* beschrieb, wahrscheinlich die v. *pubescens* (QUEHL) BORG. Eine sichere Identifizierung ist aber nicht mehr möglich.

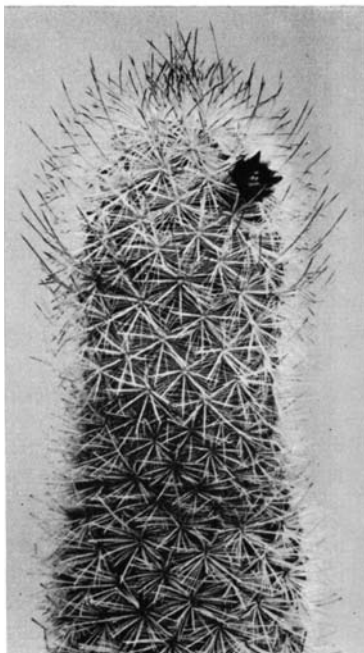


Abb. 3139. *Mamillaria leona* Pos.

IV. Nicht klassifizierte Arten:

(CRAIGS „Unclassified Spezies“ aus seinem *Mammillaria-Handbook* [1945] und die seitdem neu beschriebenen Arten)

Anmerkung: Zum Unterschied von den laufenden Nummern der nach CRAIGS Schlüssel aufgeführten Arten sind die nachfolgenden kursiv durchnummeriert sowie innerhalb ihrer Gruppe in alphabetischer Reihenfolge. Da außerdem nach „I: Übersicht über die Sektionen“ gegliedert wurde, also danach, ob die Pflanzen Milchsaft außen oder innen führen oder wässrigen Saft haben, ferner, ob die Blüten klein oder groß sind bzw. mehr glockig, sowie ob Borsten in den Axillen vorhanden und die Stacheln gerade oder gehakt sind (Mittelstacheln), wird hiernach die Identifizierung einer zu bestimmenden Art leicht sein, soweit ihr Name nicht in CRAIGS Schlüssel zu finden ist und es sich nicht um eine der unter V und VI aufgeführten wenig oder nur namentlich bekannten Spezies handelt.

Sektion 1: *Galactochylus* K. SCH.

(Mit Milchsaft)

Reihe 1: *Leucocephalae* LEM.

224. *Mamillaria microthele* MÜHLFPRDT. non MONV. Allg. Gartenztg., 16:11 1848¹⁾

? *Mamillaria microthele* MART. (1829, nomen). *M. microthele brongniartii* SD.²⁾ *Cactus bispinus* COULT.

¹⁾ Was *M. microthele* SPRENG. (Syst. 2:494. 1825) war, meist als „*Cactus microthele* SPRENG.“ in der Literatur, läßt sich nicht mehr mit Sicherheit sagen. BRITTON u. ROSE führen SPRENGELS Art unter *M. simplex*, wohin auch *M. microthele* MONV. gehört. ²⁾ →

„Graugrün, im Alter vielköpfig; W. fast gleichmäßig dick, nur wenig kegelförmig, mehr eine zylindrische Form zeigend, 7 mm lang; Strahlenst. 22–24, borstenförmig, 3–4 mm lang, dicht an die Pflanze gedrückt. Zentralst. 2, kurz, 2 mm lang, von weißer Farbe, der obere gerade ausgestreckt, der andere nach unten gerichtet. Blumen weiß, in einem Kranze um den Scheitel hervortretend. Die Kelchblätter mit einem rötlichgelben Mittelstreif. Beeren rot. Ausgezeichnet ist diese Art von den übrigen weißköpfigen durch die gedrängt stehenden schmalen W., so daß die St. den Körper der Pflanze ganz überstricken, durch die weißen Blumen und den im Alter mehrköpfigen Wuchs.“ (Originalbeschreibung.)

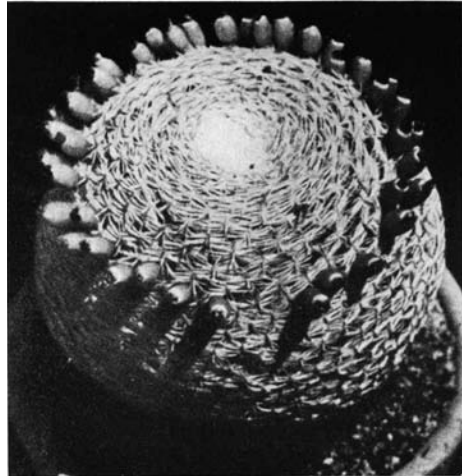


Abb. 3140. *Mamillaria microthele*
MÜHLENPFORDT. (Nach einem Farbfoto
von WERDERMANN.)

TIEGEL [Jahrb. DKG. (I), 135. 1935–36] gibt eine vervollständigte Beschreibung und sagt darin: „Bl. einzeln um den Scheitel.“ Das kann nur in der Kultur so sein, denn WERDERMANN brachte in „Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanzen“, T. 153. 1939, die Farbaufnahme einer fruchtenden Pflanze, deren starker Früchtekranz beweist, daß sie am Standort reicher kranzförmig blüht. Nach TIEGEL sind die Bl. 12 mm Ø, radförmig geöffnet, 1,5 cm lang; Staubf. unten weiß, oben rötlich; Pet. rein weiß; Gr. krem; N. 3–4, unten rosa, oben kremfarben; Fr. 8 mm lang, korallenrot; S. 1 mm lang, hell bräunlichgelb, mit schräg gestutztem Nabel.

Mexiko (Coahuila, bei Parras) (Abb. 3140).

Von SCHMOLL wieder in den Handel gebrachte. BRITTON u. ROSE und CRAIG nicht lebend bekannte Art. Die Pflanzen sind lt. TIEGEL bis 7 cm breit und 5 cm hoch, selten mehr als dreiköpfig, meist jedoch einzeln. Von der wässrigen Saft besitzenden, rosa blühenden *M. perbella* durch die weiße Blütenfarbe, milchigen Saft und kammartig anliegende St. unterschieden. TIEGEL stellte die Art zur Reihe „*Elegantes*“, die aber nicht bei Anstich milchen und daher zur Sektion Subhydrochylus gehören. MÜHLENPFORDT wird als gültiger Autor der Kombination unter *Mamillaria* angesehen, doch gibt SHURLY an, SPRENGELS Beschreibung gelte auch als Art von *Mamillaria*. Dann müßte die obige Spezies einen neuen Namen erhalten; bisher mußte ich den obigen aufrechterhalten, da ich nicht darüber entscheiden kann.

SALM-DYCK führt noch die Namen *M. brongniartii* HORT. und *M. compacta* HORT. non ENG. an, beide unbeschrieben.

M. microthele v. *brongniartii* SD. (Cact. Hort. Dyck., 1849. 9 und 86. 1850) unterschied sich lt. Beschreibung SALM-DYCKS nur durch einzelnen Wuchs, was aber wenig besagt, da einzeln wachsende Stücke (wie in WERDERMANN'S Tafel 153, Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanz.) durchaus nicht selten sind.

M. microthele v. *superfina* ist ein Katalogname von SCHWARZ (1955).

←²) TIEGEL (J. DKG. (I), 134, 135. 1935–36) gibt an, SALM-DYCK habe von der Art keine Beschreibung gegeben, was nicht zutrifft; sie entspricht in Cact. Hort. Dyck., 85. 1850, durchaus der von WERDERMANN farbig abgebildeten Pflanze.

225. **Mamillaria tiegeliana** BACKBG. n. sp. *Mamillaria tiegeliana* NEALE, Cact. Other Succ., 94. 1935, ohne gültige Beschreibung (erste Namens Erwähnung in C. & S. J. (US.), 21. 1935)

Simplex, dichotoma, griseo-viridis, aculeis obtectus; mamillis ad 21:34 seriebus ordinatis, lacteis, quadrangularis autem sine angulis; areolis ellipticis, ca. 3 mm longis, 1 mm latis; axillis lanatis albis et nonnullis

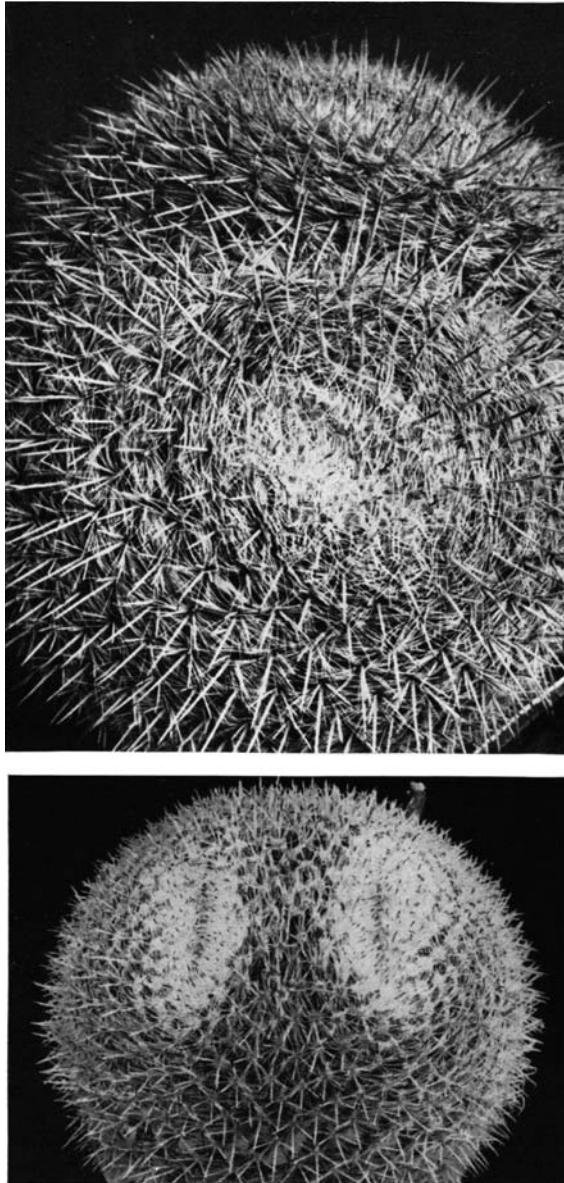


Abb. 3141. *Mamillaria tiegeliana* BACKBG. Oben: etwas langstachligere Form; unten: kürzer bestachelte Form. (Foto: HEINRICH.)

setis; aculeis radialibus ad 36, ad 7 mm longis, setiformibus, rectis vel aliquid curvatis, $\pm$ adpressis, albis; aculeis centralibus 4, ad 11 mm longis, albis, apice fuscato; flore ignoto; fructu ca. 3 cm longo, 3 mm $\varnothing$, rubro, clavato, $\pm$ curvato. Mexiko.

Die Pflanze wurde zuerst in C. & S. J. (US.), VII:21. 1935, abgebildet, später durch NEALE; sie blieb aber unbeschrieben. Der Saft ist nicht bekannt; es ist wegen der Ähnlichkeit mit *M. morganiana* aber anzunehmen, daß er milchig ist. Daher wurde die Art hierhergestellt. Die Pflanze unterscheidet sich von *M. morganiana* vor allem durch das Vorhandensein von Axillenborsten und das Fehlen längerer Haare in den oberen Areolen. Die Beschreibung lautet: Kugelig, grau-grün, von St. stark verhüllt, dichotomisch verzweigend, flachrund; Scheitel wenig vertieft; W. nach Bz. 21:34, mit Milchsaft(?), dichtstehend, anfangs saftiggrün, schwach gerundet-vierkantig, Kuppe rundlich, schräg gestutzt, 11 mm lang, unten 7 mm breit; Ar. elliptisch, ca. 3 mm lang, 1 mm breit, ockergelb-filzig, wenig eingesenkt, anfangs weißwollig; Ax. mit weißen Wollflocken und einigen kurzen, weißen B.: Rst. $\pm$ bis 36, bis 7 mm lang, dünn-borstenförmig, gerade oder leicht gebogen, fast horizontal spreizend, verflochten, weiß; Mst. 4, über Kreuz, stark abstehend, gerade, bis ca. 11 mm lang, die seitlichen etwas kürzer, weiß mit brandbrauner Spitze, am Fuß ockerfarben und nur schwach verdickt; Bl. unbekannt; Fr. ca. 3 cm lang, 3 mm breit, schlankkeulig, etwas gebogen, leuchtend tief karminrosa, saftig, süßsäuerlich. Mexiko (Herkunft unbekannt) (Abb. 3141).

Die Pflanze stammt von F. SCHMOLL. CRAIG stellt den Namen zu *M. cadereytensis* (Querétaro, Guanajuato), führt ihn aber auf S. 345 als „neu entdeckte weiße Art“. *M. cadereytensis* hat pfriemliche Mst., die Rst. nicht verflechtend; die Fr. ist viel kürzer (1,5 cm lang) und scharlachrot, die Bz.-Ordnung ist auch verschieden.

226. **Mamillaria vonwyssiana** KRAINZ Schweiz. Gart., 6:171. 1945

Einzel, breitkugelig, 6 cm hoch und breit, blaugrün, flach wurzelnd; Scheitel mäßig wollig und von St. überragt; W. 6–8 mm lang, kegelig, oben etwas 4kantig; Rst. 18–20, 3–6 mm lang, borstig, glasig weiß, allseits gerichtet, den Körper nicht völlig verdeckend; Mst. 2 (–3), selten 4, auf- und abwärts weisend, gerade, pfriemlich, gelblich, schwarzspitzig, 3–5 mm lang, der untere kürzer, stechend, derb; Ax. anfangs kahl, später wollig; Ar. anfangs stärker wollig; Bl. 2 cm lang, 1,8 cm $\varnothing$, karminrosa mit breitem, dunklem Mittelstreif, außen grün; Ov. grün; Gr. 1,3 cm lang, hellkarmin, ebenso die 6 N.; Staubf. hell karminrosa; Fr. rot, bis 2 cm lang; S. hellbraun, 1 nun lang. Mexiko.

Reihe 2: Macrothelae SD.

Der Name ist der älteste dieser Reihe, aber nicht sehr treffend, da nicht bei allen Arten die Warzen groß sind; doch wurden hierunter nur die milchsaftigen Spezies einbezogen, die nicht ziemlich weißstachlig sind und weder Borsten in den Axillen noch Hakenstacheln haben

227. **Mamillaria armatissima** CRAIG Mamm.-Handb., 300. 1945

Einzel, 15 cm hoch, 12 cm $\varnothing$, hellgrün; W. pyramidisch, besonders anfangs scharfkantig, 1,5 cm lang, bis 1,2 cm dick (unten); Ar. oval, anfangs weißwollig; Ax. kahl; Rst. in zwei Serien, äußere: 6, der unterste 1,8–2 cm lang, die übrigen 0,5–1 cm lang, kräftig pfriemlich, gerade bis gewunden, innere: 4–6, 2–5 mm lang, nadelig; Mst. 0–1, 1–1,4 cm lang, sehr starkpfriemlich, gerade bis stark gewunden; alle St. unten krem, nach oben zu rotbraun bis braun oder mit schwarzer Spitze; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko.

Von CRAIG nach einer Handelspflanze beschrieben. Ich erhielt eine solche Pflanze von SCHMOLL oder SCHWARZ; sie ist auch unter dem Namen *M. trohartii* gegangen, aber weder *M. phymatothele trohartii* CRAIG noch *M. trohartii* HILDM., welche letztere beide nicht identisch sind (nach SCHELLES Foto und den Beschreibungen), wie CRAIG annimmt.

228. *Mamillaria bellisiana* CRAIG Mamm.-Handb., 304. 1945

Einzeln, zuweilen sprossend, stumpf hellgrün; W. weitstehend, nach Bz. 13:21, konisch, fast rund, unten etwas gekielt, 1,4 cm lang, 1,2–1,4 cm dick (unten); Ar. fast rund, nur anfangs weißwollig; Ax. mit Wolle zu Anfang, aber ohne B.; Rst. 6–9, die oberen 3–5 mm lang, die unteren 9–15 mm lang, die oberen nadelig, die unteren kräftiger bis pfriemlich, gerade, steif, glatt, Basis verdickt, etwas aufsteigend, bräunlichrosa, später hornfarben; Mst. 1, 1,5 cm lang, kräftig, über 1 mm dick, glatt, $\pm$ gerade, unten verdickt, bräunlichrosa bis (anfangs) purpurbraun, dann hornfarben, dunkelspitzig; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (SW-Chihuahua, SO-Sonora; Typstandort: Sierra Canelo, Rio Mayo).



Abb. 3142. *Mamillaria floresii* BACKBG.

229. *Mamillaria floresii* BACKBG. BfS., 1:5. 1949 (Blütenbeschreibung in „Cactus“, Paris, 7:33, 13–14. 1952 bzw. Notes „Les Cèdres“, 2:13. 1952)

Sprossend, bis 12 cm Ø, 16 cm hoch; W. ziemlich kurz, hellgrün; Ax. ohne B. mit reichlicherer Wolle; Rst. braun, 11–12, dünn, die obersten die kürzesten; Mst. 4, über Kreuz, der unterste der längste, bis 2 cm lang, etwas herabgebogen; Bl. zahlreich, ca. 15 mm lang, 2 cm Ø; äußerste Sep. grünlich; Sep. gewimpert, karminrot; Pet. hellkarmin, ganzrandig, 1 cm lang, linear-spitzlich bis rhomboid-oblong, Spitze gestutzt oder schief, zuweilen geschlitzt; Staubf. purpurn; Gr. und N. (10) tief honiggelb, die letzteren filzig; Fr. unbekannt. Mexiko (Sonora, am Rande des Vorgebirges nach der Sierra Canelo; an schattigen Plätzen). (Abb. 3142–3143).

Von *M. bellisiana* durch mehr und weichere Rst. unterschieden; sie hat auch nur 1 Mst. Obige Art weicht auch von *M. scrippsiana* durch mehr und längere Mst. ab; *M. canelensis* ist durch grünliche Blüten unterschieden.

230. *Mamillaria lewisiana* GAT. C. & S. J. (US.), XXVII:6, 185. 1955

Einzeln, mit Pfahlwurzel, niedergedrückt, 11 cm Ø, 7 cm hoch, bläulichgrün; W. verlängert-pyramidal, fast 4kantig, bis 10 mm lang, bis 14 mm dick (unten), oben und unten zusammengedrückt; Ax. spärlich wollig; Ar. anfangs schwachwollig, rund; Rst. 10 -13, nadelig, weiß, oft die äußere Spitze braun; Mst. 1 -3, die unteren nadelig, gerade, 8 mm lang, schwarzpurpurn, die oberen 2 cm lang, aufwärts gebogen; Bl. 2 cm lang, 1 cm Ø; Perigonbl. lanzettlich, gelbgrün; Fr. weiß oder rot, keulig, bis 1,5 cm lang, 5 mm Ø; S. zahlreich, rosabraun, 0,8 mm lang, leicht runzlig. Mexiko (Niederkalifornien; 7 Meilen nordwestlich von Mesquital Ranch, nördliche Viscaino-Wüste, auf 130 -170 m).

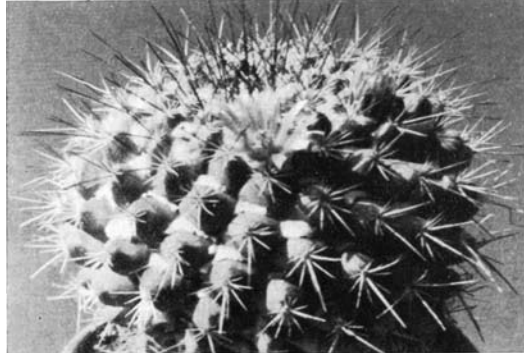


Abb. 3143. *Mamillaria floresii* BACKBG. in Blüte.

231. *Mamillaria marksiana* KRAINZ Sukkde. (SKG.), II:21. 1948

Breitkugelig, hellgrün, einzeln, ca. 4,5 cm hoch, ca. 8 cm Ø; Scheitel eingesenkt wollig; W. nach Bz. 13:21, pyramidal, etwas 4kantig, ca. 7 mm hoch, ca. 7 mm breit (unten); Ax. wollig, ohne B., erst im Alter kahl; Ar. anfangs stark gelbfilzig, dann kahl; Rst. 8 -10, spreizend nach allen Richtungen, gerade, steif, stechend, die seitlichen bis 8 mm lang, die oberen und unteren kürzer, ca. 5 mm lang, fuchsgelb bis matt goldgelb; Mst. 1, ca. 8 mm lang, steif-dünn und stechend, gerade, goldgelb; Bl. kurztrichterig, ca. 1,5 cm lang und breit, außen mit grün-gelben Schüppchen und Wolle in den Achseln (?); Perigonbl. 5 mm lang, 2 mm breit, grünlichgelb; Gr. 1 cm lang, hellgelb; Staubf. blaßgelb; Fr. unbekannt; S. birnförmig, hell- bis dunkelbraun, mit breitem Hilum; Testa netzig-runzlig. Mexiko (westliche Sierra Madre im Staate Sinaloa, an Felshängen in angeschwemmter Lauberde) (Abb. 3144).

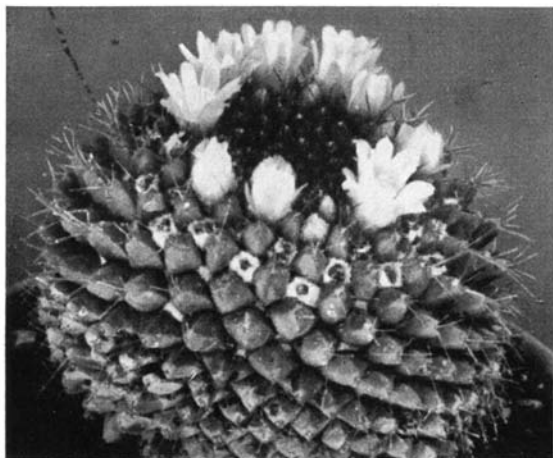
Die Art soll vereinzelt bis 11 cm Ø erreichen (SCHWARZ). Ob an der Blüte wirklich immer Filz vorhanden ist, sollte nachgeprüft werden.

232. *Mamillaria mexicensis* CRAIG Mamm.-Handb., 311, 1945

Einzel, kugelig, bis 6 cm Ø und hoch; W. nach Bz. 8:13, spiralig, hell grau grün, pyramidisch, aber nicht scharfkantig, 9 mm lang, unten 11 mm breit, 8 mm hoch; Ar. rund bis etwas verlängert, weißwollig, bald kahl; Rst. 15 -16, 8 -12 mm lang, nadelig, gerade, glatt, kremweiß, hellbraun-spitzig, schwach aufsteigend; Mst. 2 -8, 8 -11 mm lang, nadelig, gerade, glatt, kremweiß, hellbraun-spitzig, spreizend vorgestreckt; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (die Pflanze stammte von SCHWARZ und GEORGI, San Luis Potosí) (Abb. 3145).

233. *Mamillaria neoschwarzeana* BACKBG. BfS., 1:5. 1949 (Blütenbeschreibung in „Cactus“, Paris, 7:30, 135. 1951 bzw. Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 1:7. 1951)

Rasenförmig wachsend; W. vierseitig, aber nicht gekantet, ziemlich groß und locker stehend; Ax. wollig. Wolle länger bleibend, ohne B.; Ar. anfangs kräftiger wollig; Rst. 7, kräftig-nadelig, abstehend spreizend, hellfarben; Mst. 1, meist kürzer als die Rst., gerade vorgestreckt, wenig kräftiger, alle St. im Scheitel



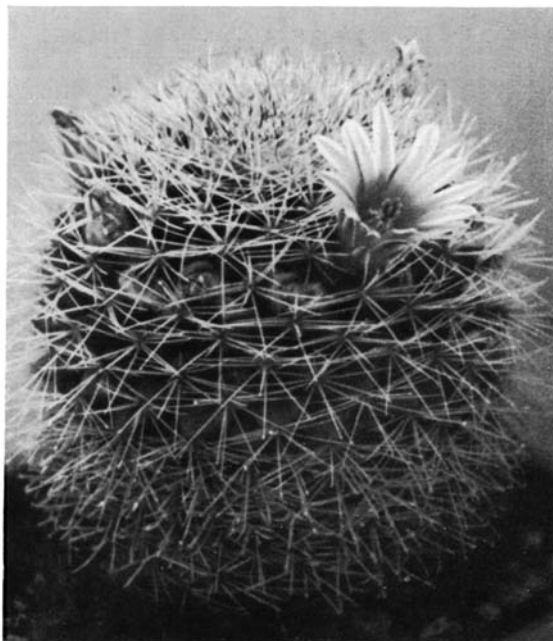
3144

dichter aufrecht stehend, rotbräunlich; Bl. etwas becherförmig bzw. mit aufgerichteten Perigonbl., 2,3 cm lang; Sep. oft etwas bewimpert, mit braunrötlichem Mittelstreif. Pet. cremfarben bis rötlich-weiß und einer schwachen rötlichen Mittellinie; N. grünlich cremfarben; Fr. zierlicher als bei *M. tesopacensis* (die durch 10–15 Rst. unterschieden ist). Mexiko (N-Sinaloa bis Sonora). (Abb. 3146.)

Die entfernt ähnliche *M. bocensis* hat keinen sprossenden Wuchs sowie mehr grünlich-cremfarbene Bl., die Pet. am Rande rosa.

234. *Mamillaria ocotillensis* CRAIG Mamm.-Handb., 314–315. 1945

Einzeln, flachkugelig, tief im Boden sitzend, bis 6 cm Ø, 7 cm hoch, matt hellgrün; W. nach Bz. 13:21, fest, vierflächig, aber nicht gekantet, unten gekielt, Kuppe gestutzt, 5–8 mm lang, 4–6 mm breit (unten), später verkorkend; Ar. oval, sehr klein, nach abwärts verrückt, nur anfangs mit sehr wenig Wolle; Ax. kahl; Rst. meist 3 (2–4), 3–10 mm lang, die untersten die längsten, dünnadelig, ge-



3145

Abb. 3144. *Mamillaria marksiana* KRAINZ.

Abb. 3145. *Mamillaria mexicana* CRAIG.

rade, glatt, steif, kalkweiß, ziemlich horizontal gerichtet; Mst. 1 2 (3), die oberen 3 15 mm lang, die unteren 12 35 mm lang, kräftig-nadelig, glatt, steif, gerade oder abwärts gebogen, am Fuß kaum verstärkt, dunkel purpurbraun bis oben fast schwarz, vorgestreckt auf- und abwärts weisend; Bl. krem mit rötlichem Mittelstreif; Fr. karmin, keulig, 1,7 cm lang, 5 mm Ø; S. rotbraun, schwach punktiert, 1,3 mm lang, Hilum basal. Mexiko (Querétaro; Ocotillo, Sierra de San Moran).

234a. v. *brevispina* CRAIG Mamm.-Handb., 315. 1945

W. kürzer, 5 mm lang; Rst. 4 10 mm lang; Mst.: obere 3 4 mm lang, untere bis 1,2 cm lang. Am gleichen Standort.

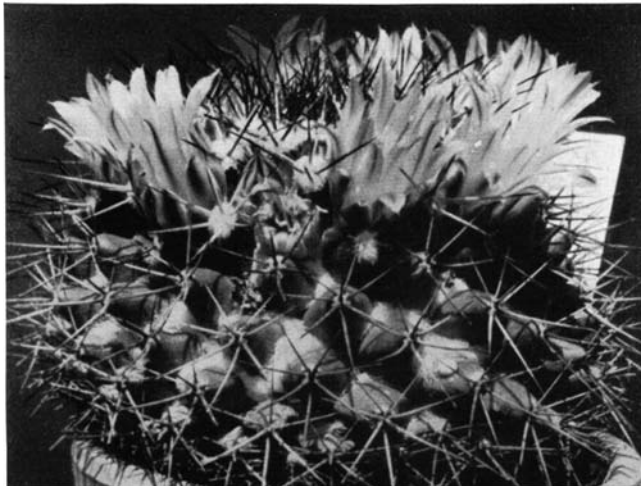
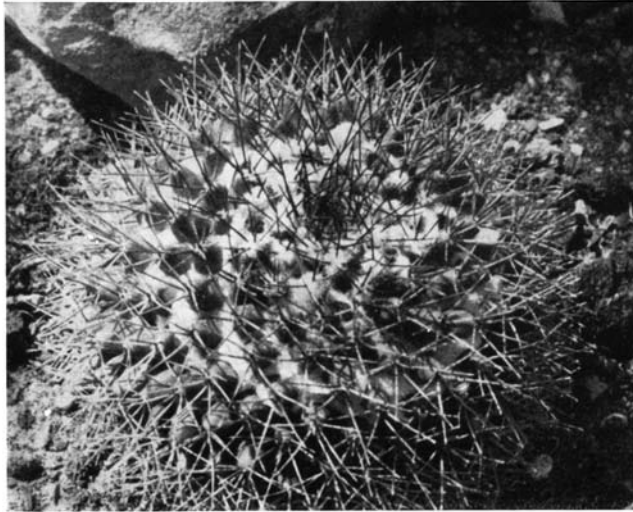


Abb. 3146. *Mamillaria neoschwarzeana* BACKBG. Oben: etwas dichter bestachelte Pflanze; unten: blühende Pflanze.

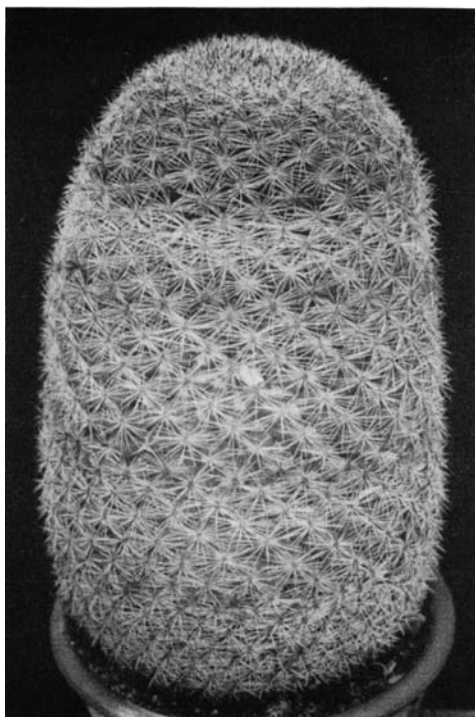


Abb. 3147. *Mamillaria pachycylindrica* BACKBG.

234b. v. *longispina* CRAIG Mamm.-
Handb., 315. 1945

W. länger, 8 mm lang; Rst. 4 10 mm lang; Mst.: obere bis 15 mm lang, untere bis 3,5 cm lang. Am gleichen Standort.

. *Mamillaria pachycylindrica*
BACKBG. The Cact. & S. J.
Gr. Brit., 21:4, 82. 1959¹⁾

Einzel, zylindrisch werdend, bis 26 cm hoch, bis 11,5 cm Ø, grau-grün; W. konisch, mit Milchsafte, nach Bz. 13: 21 angeordnet; Ax. anfangs kahl, dann schwachfilzig; Ar. 7 mm entfernt, anfangs filzig und ca. 2,5 mm Ø, bald kahl und klein; St. zuerst rosaweiß bzw. die randständigen oben dunkel gespitzt, die mittleren meist ganz schwarz, später grau; Rst. 20 23, 4 8 mm lang, dünn, weißgrau; Mst. ca. 6, ebenso lang, später grau, oben und unten schwarz; Bl. ca. 2 cm lang und breit, etwas glockig; äußere Perigonblätter rosagrün, glattrandig, innere ± lanzettlich, glatt- und hellrandig, sonst schmutzigrös; St.

Staubf. oben rosa; Gr. rosa; N. ca. 8, hellgrün; Fr. keulig, bis 2,5 cm lang, 8 mm dick, außen und innen karmin; S. glatt, braun, ca. 0,8 mm lang. Mexiko (Standort nicht bekannt) (Abb. 3147 3148).

Hier handelt es sich wohl um die von F. SCHWARZ (?) unter der Bezeichnung Z 1 angebotene Pflanze. Im Schlüssel von CRAIG gehört sie hinter Nr. 86; von *M. mexicensis* durch andere Bz.-Ordnung, andere „Wuchsform und mehr Rand- und Mittelstacheln unterschieden sowie durch die ungewöhnliche Größe.

. *Mamillaria pilensis* SHURLY n. sp.¹⁾

A *M. hamiltonhoytea* habitu aliquantum erectiore, summo caule albolanato apicibus spinis centralis solum exsertis, areolis pilosioribus, spinis centralibus primo 1, in maturitate 2 (non 2 3), spinorum et seminorum colore et radice tuberosa, non filifera, differt (SHURLY).

Succus lacteus; flos campanulatus, sepalis albis, rubrolineatis in media parte flavida; petalis albis, rubrolineatis; phyllis perigonii integris; filamentis albis; stylo roseo-albido; stigmatibus 4, lineatis, roseis (BACKEBERG).

Ähnlich *M. hamiltonhoytea*, aber mehr säulig und zum Teil später etwas keulig verbreitert; Scheitel völlig von weißer Wolle und Filz bedeckt, woraus nur die schwärzlichen Mst. hervorragen; Pflanzen bis 10 cm hoch, bis 18 cm Ø, ohne vertieften Scheitel; W. ziemlich kurz, vierkantig, hellgrün, in Bz. 13:21, mit Milchsafte; Ax. anfangs mit starker Wollbildung, später verkahlend; Ar. rund,

¹⁾ Ohne laufende Nummer, da erst später eingefügt

zuerst kräftig wollig, später stärker verkahlend; Rst. 4-6, kurz, nadelig, gerade, weiß, oft rosa getönt, mit rötlichbrauner bis schwarzer Spitze, die untersten doppelt so lang wie die seitlichen, die obersten die kürzesten, nur halb so lang wie die seitlichen und häufig rosa bis schwarz gefärbt, sehr variabel in Farbe und Länge (Rst.); Mst. anfangs 1, später 2, einer fast viermal so lang wie der unterste Rst., gerade, zuweilen $\pm$ zurückgebogen, der zweite Mst. kürzer, von der Länge der unteren Rst., weiß mit schwarzer



Abb. 3148. Blühende *Mamillaria pachycylindrica* BACKBG. (Foto: THIELE.)

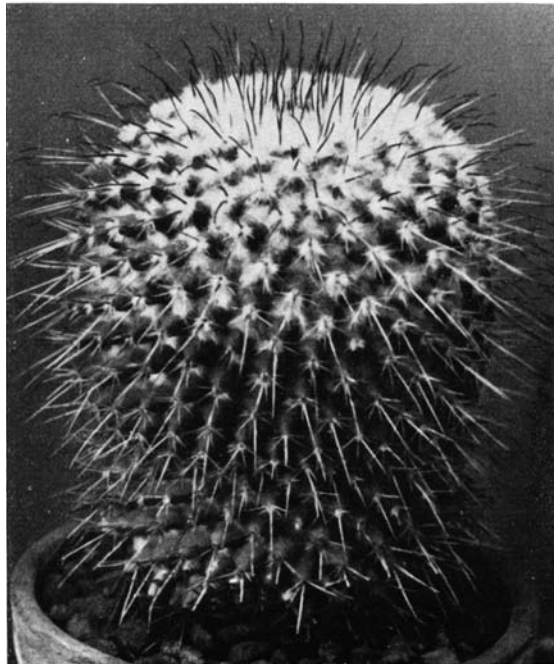


Abb. 3149. *Mamillaria pilensis* SHURLY (Sammlung: CLAEYS, Gent.)

Spitze, der Hauptmst. meist ganz schwarz, zuweilen Mitte braun; alle St. später grau bis schwarz; Bl. spärlich, nicht in dichtem Ring, glockig; Perigonbl. in zwei Serien, 1 cm lang, 0,3 cm breit, oblong, zugespitzt bis etwas gestutzt, an der Basis grün; Sep. 6, weiß, mit gelblicher Mitte und roter Linie darin; Pet. 8, ebenso gefärbt, aber ohne gelbliche Mitte, alle ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. gelb; Gr. weiß mit rosa Ton; N. 4, rosa, linear; S. honiggelb, oval; Wurzeln rübig.

Mexiko (Standort nicht bekannt). Von SCHWARZ gefunden (Abb. 3149).

Lebende Exemplare sind mir nur aus der Sammlung SHURLY, Elstree (England), und CLAEYS, Gent (Belgien), bekannt. Blütenangaben nach SHURLY.

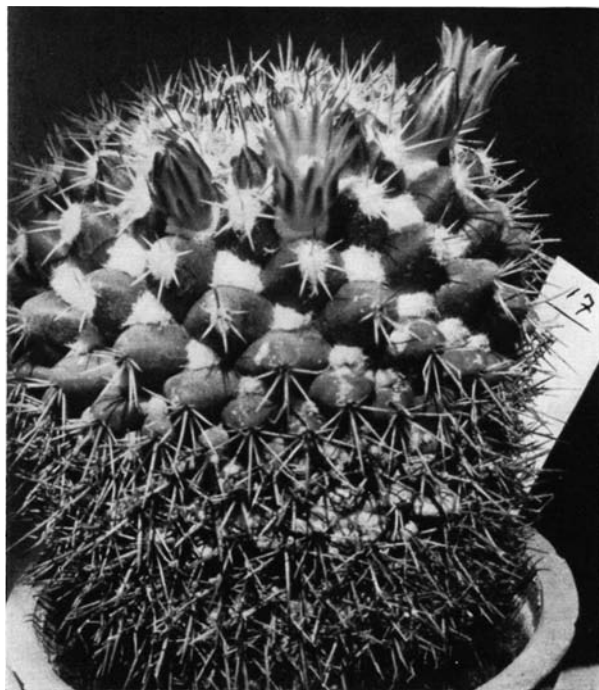


Abb. 3150. *Mamillaria pseudoscrippsiana* BACKBG.

235. *Mamillaria pseudoscrippsiana* BACKBG. „Cactus“, Paris, 7:30, 132. 1951 (Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 1:4. 1951)

Gewöhnlich sprossend; Einzelköpfe bis 10 cm hoch, 8 cm Ø; stumpf bläulich-grün; W. breittrundlich am Grunde, nicht gekantet, ca. 1,2 cm breit, 1 cm hoch; Ax. stark wollig, ohne B.; Ar. anfangs mit bis 5 mm langem Haarfilz, später kahl; Rst. weiß, 7–8, der oberste kürzeste nur 2 mm lang, der längste unterste bis 6 mm lang; Mst. 2, einer aufwärts gerichtet, einer abstehend, bis 9 mm lang, anfangs rötlich, dann weiß; Bl. trichterig, bis 2 cm lang, weiß; Sep. mit rötlichem Rückenstreif; Staubf. und Gr. weiß; Pet. seidenglänzend; S. braun. Mexiko (Nayarit, in Halbschatten auf vulkanischem Gestein bei Ahuacatlán). (Abb. 3150).

Unterscheidet sich von *M. scrippsiana* durch reicheres Sprossen, blässere Farbe des Körpers, stärker bewollt, Rst. an Zahl geringer, Bl. größer und kremfarben. Vielleicht ist dies SCHWARZ' Katalogname *M. ahuacatlanensis* (1955).

236. **Mamillaria queretarica** CRAIG Mamm.-Handb., 316 317. 1945

Einzeln, kugelig, bis 7 cm breit, 6 cm hoch; W. nach Bz. 13:21, fest, stumpf dunkelgrün, vierseitig, aber nicht gekantet, unten gekielt, 4–5 mm lang, 5–6 mm dick (unten); Ar. oval, anfangs schmutzig weißwollig; Ax. mit sehr spärlicher Wolle; Rst. 30, 3–4 mm lang, borstig, gerade oder leicht gebogen, biegsam, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 4, 4–7 mm lang, der unterste der längste, kräftig-nadelig, gerade, glatt, steif, am Grunde nur schwach verdickt, hellbraun mit dunklerer oder schwarzer Spitze, später kalkweiß, über Kreuz, etwas abstehend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (Querétaro, Rio Infernillo).

237. **Mamillaria rosensis** CRAIG Mamm.-Handb., 317. 1945

Einzeln, dichotomisch verzweigend, flachkugelig, bis 10 cm breit, 4 cm hoch; W. nach Bz. 13:21, dichtstehend, fest, graugrün, konisch, nicht gekantet, 8 mm lang, 7–8 mm breit (unten); Ar. oval, mit spärlicher Wolle; Ax. dicht weißwollig, ohne B.; Rst. 25, 3–4 mm lang, dünnadelig, meist gerade, glatt, steif, weiß, horizontal gerichtet; Mst. 4 (–5), oberste und unterste 1,2–1,7 cm lang, seitliche 4–6 mm lang, die ersteren mehr kräftig pfriemlich, die letzteren mehr kräftig-nadelig, alle fast gerade, glatt, steif, am Grunde etwas verstärkt, anfangs dunkel-purpurbraun bis schwarz, später kalkig braunweiß mit dunkelbraunen Spitzen, über Kreuz, die seitlichen anliegend, die mittleren auf- und abwärts etwas abstehend; Bl. unbekannt; Fr. karmin, gebogen, keulig, 1,4 cm lang, 0,5 cm Ø; S. hellbraun, etwas gekrümmt-birnförmig, fast glatt, mit kleinem, weißem, sub-basalem Hilum, 1 mm lang; Wurzel rübig mit Faserwurzeln. Mexiko (Querétaro, San Juan de las Rosas).

M. rosensis v. *nerispina* ist nur ein Katalogname von SCHMOLL (1947).

238. **Mamillaria rubida** BACKBG. BfS., 1:5. 1949 (Blütenbeschreibung in „Cactus, Paris, 7:31, 132. 1951 bzw. Notes „Les Cèdres“, 1:7. 1951)

Einzeln, bis 13 cm Ø, 9 cm hoch, im jüngeren Teil blaugrün, meist ganz rötlich überlaufen; W. pyramidal, seitlich nur schwach gekantet, mehr zusammengedrückt; Ax. wollig; Ar. anfangs stärker weißwollig; Rst. 8, bis 1,5 cm lang; Mst. 1, bis 2 cm lang; alle St. rötlich; Bl. grünlichweiß, ca. 2,2 cm lang, Sep. mit rötlichem Rückenstreif; Fr. unbekannt. Mexiko (Sinaloa, Sierra Madre, bei Bacuribito) (Abb. 3151).

Ähnelt bis auf die weniger großen Warzen etwas *M. melanocentra* Pos., die aber weiter nordöstlich wächst (Coahuila, Nuevo León) und bis Texas vorkommt.

239. **Mamillaria trohartii** HILDM. In K. SCHUMANN, Gesamtschrbg., 586. 1898 non *M. phymatothele* v. *trohartii* CRAIG¹⁾.

Zuerst einzeln, dann dichte Rasen bildend, meist niedergedrückt-kugelig; Scheitel mit spärlicher Wolle und dunkelbraunen St., dunkelblaugrün, matt, kaum über 6 mm Ø; W. nach Bz. 8:13, kegelig, schwach gekantet, kaum 5 mm hoch; Ax. kahl; Ar. klein, rund, 1 mm Ø, anfangs schwachwollig; Rst. 5, weiß, dunkelbraun gespitzt, spreizend, bis 8 mm lang; Mst. 1, steifer, pfriemlich, gerade oder schwach gebogen, dunkelbraun; Bl.? Mexiko.

Eine Abbildung der Art findet sich bei SCHELLE, Kakteen, Fig. 189. 1926, die der SCHUMANNschen Beschreibung gut entspricht; die Rst. können danach auch bis 6 an der Zahl sein. Bei diesem Bild erkennt man auch die von SCHUMANN angegebene Kleinheit der W. gut. Was CRAIG als *M. phymatothele* v. *trohartii*

¹⁾VAUPEL schrieb (MfK., 176. 1909) „*trochartii*“.

(HILDM.) CRAIG abbildet, kann schon darum nicht „*M. trohartii*“ sein, weil die Ax. nicht kahl, sondern starkwollig sind, die W. durchaus nicht so zierlich wie in der Originalbeschreibung. Diese Pflanze führe ich daher als *M. phymatothele trohartii* CRAIG non HILDM.; die SCHUMANNsche Art aber muß als selbständige Spezies bestehenbleiben, die CRAIGsche Varietät gehört dagegen angesichts der kantigen W. zu *M. phymatothele*.

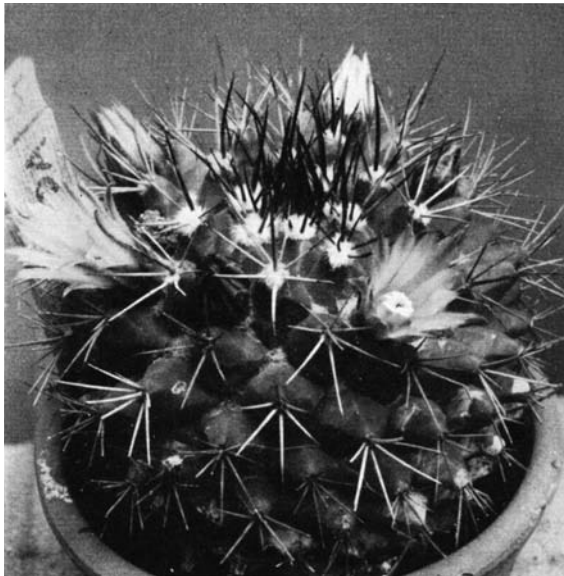
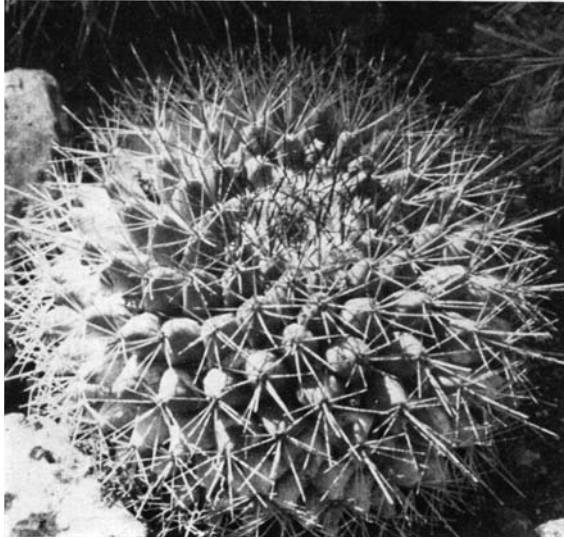


Abb. 3151. *Mamillaria rubida* BACKBG. Oben: etwas dichter bestachelte Form; unten: weniger dicht bestachelte Form in Blüte.

Reihe 3: Polyedrae PFEIFF.

Die hierher gehörenden Arten sind leicht daran zu erkennen, daß sie milchen, Borsten in den Axillen und gerade, nicht hakige Stacheln haben, bzw. nicht dicht weiß bestachelt sind

240. **Mamillaria auriareolis** TIEG. In MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 48:412. 1933 (auch als *Neomamillaria*)

Flachkugelig, dichotomisch verzweigend und gruppenbildend; Einzelköpfe bis 8 cm Ø, 6,5 cm hoch, bläulichgrün; W. nach Bz. 13: 21, fest, unten vierkantig, oben zylindrisch bzw. konisch, Unterseite gekielt, 6–8 mm lang, 4–6 mm dick (unten); Areolen spärlich-wollig zu Anfang; Ax. weißwollig, mit B., länger als die W.; Rst. 25–40, 3–5 mm lang, borstig, gerade, glatt, glänzend weiß, etwas gebogen; Mst. 4, 3–6 mm lang, die unteren länger, alle gerade, steifnadelig, glatt, unten verdickt, weißlich mit rotbrauner Spitze und hell goldgelbem Fuß, etwas abstehend; Bl.?: Fr. hellkarmin, keulig, 2 cm lang; S. dunkel gelbbraun, birnförmig, mit seitlichem Nabel, 1,2 mm lang. Mexiko (Grenze zwischen Guanajuato und Querétaro).

Die Pflanzen sind um den Scheitel kräftiger wollig in den Axillen.

241. **Mamillaria auricantha** CRAIG Mamm.-Handb., 301. 1945

Einzeln, zylindrisch, hellgrün; Scheitel eingesunken; Pflanzen bis 6 cm hoch, 4 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, fest, konisch bis fast zylindrisch, fast rund, unterseits schwach gekielt, 5–6 mm lang und breit (unten); Ar. kurzoval, nur anfangs mit cremfarbener Wolle; Ax. schwachwollig, mit nur wenigen B.; Rst. 12–15, 3–7 mm lang, die oberen kürzer, alle sehr feinnadelig, gerade, glatt, ziemlich biegsam, weiß bis blaßgelb; Mst. 2–4 (meist 2, selten 3 oder der 4. (oberste) viel kürzer), 5–14 mm lang, der unterste der längste, alle nadelig, gerade, steif, glatt, goldgelb, abstehend vorgestreckt; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (SW-Chihuahua, SO-Sonora; Sierra Canelo, Rio Mayo.) Von HOWARD A. GENTRY 1936 gefunden.

242. **Mamillaria auritricha** CRAIG Mamm.-Handb., 302–303. 1945

Einzeln, ovoid, hellgrün, 7 cm lang, 5 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, fest, von St. bedeckt, zylindrisch, fast rund, 4 mm lang und breit (unten); Ar. oval, anfangs weißwollig; Ax. mit weißer Wolle und weißen B.; Rst. 25, 1–5 mm lang, die obersten die kürzesten, sehr feinnadelig, gerade, glatt, horizontal gerichtet; Mst. 5–7, 1–1,2 cm lang, dünnadelig, gerade, glatt, steif, unten schwach verstärkt, goldgelb, etwas spreizend abstehend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (SW-Chihuahua; SO-Sonora, Sierra Canelo, Rio Mayo.) Von HOWARD S. GENTRY 1936 gefunden.

Wahrscheinlich eher als Varietät der vorigen anzusehen, denn als eigene Art.

243. **Mamillaria bellacantha** CRAIG Mamm.-Handb., 303. 1945

Einzeln, gedrückt-kugelig, dunkel graugrün; Scheitel stark eingesunken; Pflanzen bis 10 cm Ø, 8 cm hoch; W. nach Bz. 8:13, fest, vierflächig, nicht kantig, Oberspitze etwas die schräg abwärts weisende Areole überragend; Ar. oval, eingedrückt, anfangs weißwollig; Ax. weiß wollig, weiße B. fast so lang wie die W.; Rst. 15, 3–8 mm lang, die obersten die kürzesten, alle borstig, gerade, steif, weiß, einige oben mit dunkelbrauner bis schwarzer Spitze, deutlich abstehend; Mst. 4, 5–7 mm lang, dünnadelig, gerade, steif, glatt, hell

rötlichbräunlich, Spitze dunkler, bald hornfarben, über Kreuz stehend und aufgerichtet-abstehend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (SW-Chihuahua und SO-Sonora, Sierra Canelo, Rio Mayo). Von HOWARD S. GENTRY 1936 gefunden.

244. *Mamillaria cadereytensis* CRAIG Mamm.-Handb., 305. 1945

Einzeln, dichotomisch verzweigend, kugelig bis kurz zylindrisch, bis 11 cm hoch, 8,5 cm Ø, dunkel graugrün; W. nach Bz. 13:21, fest, pyramidisch, aber nicht kantig, unterseits gekielt, 1,2 cm lang, 8 mm breit (unten); Areolen breit-oval, anfangs schmutzig weißwollig; Ax. mit schwacher Wolle in der Blütenzone und 6–10 kurzen, gewundenen B.; Rst. 30, 3–5 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, biegsam; Mst. bis 6, 4–10 mm lang, pfriemlich, gerade, steif, glatt, kalkweiß, schwarz gespitzt, nur wenig abstehend; Bl.?: Fr. scharlach, schlankkeulig, bis 1,5 cm lang, 4 mm Ø; S. rötlichbraun, birnförmig, Hilum subbasal, 1,3 mm lang, schwach runzlig. Mexiko (Cadereyta als Typstandort, in Querétaro; Guanajuato).

CRAIG war der Ansicht, daß der zu seiner Zeit unbeschriebene Name *M. tiegeliana* (s. Nr. 225) hierher gehört, aber der Vergleich der Beschreibung spricht dagegen.

244a. v. *quadrispina* CRAIG Mamm.-Handb., 306. 1945

Mit nur 4 Mst., dünnadelig. Mexiko (Querétaro, bei Tarajeas).

Die W. sind offensichtlich zierlicher, daher näher stehend, und die Pflanze wirkt infolgedessen dichter bestachelt.

245. *Mamillaria caerulea* CRAIG Mamm.-Handb., 306. 1945

Einzeln, keulig, dunkel blaugrün, bis 12 cm hoch, 6 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, fest, Basis vierflächig, nach oben pyramidisch bis rund, 7 mm lang, 5 mm breit (unten); Ar. oval, anfangs wollig; Ax. nur in der Blütenzone weiß wollig, nur gelegentlich mit einer B., aber nicht typisch, doch immerhin vorhanden; Rst. 18–20. 1–5 mm lang, die seitlichen die längsten, alle feinnadelig bis borstig, glatt, gerade, biegsam, weiß, etwas abstehend; Mst. 3–6, meist 4, 8–10 mm lang, nadelig, gerade bis (obere) gebogen, vorgestreckt abstehend, Basis verdickt, anfangs dunkelbraun, später kalkig rotbraun, meist über Kreuz; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (Coahuila, bei Saltillo).

246. *Mamillaria canelensis* CRAIG Mamm.-Handb., 307–308. 1945

Einzeln, kugelig, glänzend gelbgrün; Scheitel etwas vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, kugelig, Kuppe gestutzt, 8 mm lang und breit (unten); Ar. oval bis rund, anfangs dicht weißwollig; Ax. starkwollig, weiß, mit langen weißen B.; Rst. 22 bis 25, 5–15 mm lang, sehr feinnadelig, gerade, glatt, biegsam, weiß, seitlich strahlend; Mst. 2–4, 3 cm lang, kräftignadelig, gerade bis gebogen, glatt, ziemlich biegsam, orangegelb, über den Scheitel spreizend; Bl. 1,8 cm lang, 1,5 cm Ø; Sep. grünlichgelb, schwach bewimpert; Pet. lanzettlich, mit scharfer Spitze und zuweilen leicht gesägt, ca. 1,5 mm breit, hell grünlichgelb; Staubf. weiß; Staubb. crem; Gr. kurz; N. dünn; die Bl. hat eine deutliche, 5 mm lange, weiße und glatte Röhre; Fr. unbekannt. Mexiko (SW-Chihuahua, SO-Sonora).

Es kommen auch bis zu 5 Mst. vor, diese in der Länge sehr unterschiedlich: es gibt ziemlich lange Mst. und auch recht kurze. Die Axillenwolle ist auffällig nur in der Blütenzone entwickelt, und manche Exemplare sind auch hier nur mäßig bewollt.

CRAIG nimmt an, daß *M. standleyi* (BR. & R.) ORC. obiger Art nahesteht, bei der aber etwas mehr Rst. sowie längere Mst. (stärker orangegelb gefärbt) auftreten.

Nach SCHWARZ (Kat. 1955) gibt es auch eine rotblühende Form oder Varietät; es wird sich aber wohl um eine andere Art handeln (*M. floresii*?).

247. **Mamillaria casoi** H. BRAVO Anal. Inst. Biol. Mex., 25:540. 1954

Kugelig; W. nach Bz. 13:21, milchend, vierseitig; Ax. in der Blütenzone bewollt und mit B.; Mst. 3 4 (5), pfriemlich, fast rötlich, die 3 oberen kurz, 4 10 mm lang, der unterste sehr lang, bis 6 cm lang, etwas abgeflacht, rötlich-bräunlich, später bis fast weiß, gerade oder leicht gebogen, aufgerichtet oder etwas abwärts gerichtet; Rst. 5 8, sehr kurz, weiß, pfriemlich; Bl. purpurn; Fr. keulig, rot, mit trockenem Perianthrest; S. bräunlich. Mexiko (Oaxaca, bei Suchixtlahuaca) (Abb. 3152).

„Wechselvoll in der Bestachelung; Mst. manchmal kurz, dann wieder ziemlich lang; alle solche Verschiedenheiten werden am gleichen Vorkommensort gefunden. Die Art steht *M. mystax* nahe; sie erschien uns zuerst als eine Varietät von ihr, aber die W. sind allgemein größer, ebenso der unterste Mst., etwas abgeflacht, meist gerade hervorstehend in Richtung der W.“ (H. BRAVO).

Die Art wurde in Oaxaca zwischen Tejupán und Suchixtlahuaca angetroffen. Die langstachelige Form wurde als v. (forma) *longispina* H. BRAVO nom. nud. bezeichnet.

248. **Mamillaria crispiseta** CRAIG Mamm.-Handb., 308. 1945

Einzel, flachkugelig, bis 8,5 cm breit; W. nach Bz. 13: 21, dunkelgrün, fest, pyramidisch, zur Spitze hin kantig, 1 cm lang, 8 mm breit (unten); Ar. fast rund, nur zu Anfang bräunlichweiß-wollig; Ax. mit langen, gewundenen, weißen B.; Rst. 8, 4 7 mm lang, obere am kürzesten, alle dünnadelig, glatt, leicht zurückgebogen, weiß mit brauner Spitze, etwas abstehend; Mst. 4 5, 7 18 mm lang, nadelig, zurückgebogen, glatt, steif, am Grunde schwach verdickt, Farbe variabel, von rosa, braun bis dunkelbraun und schwarz, Spitze dunkel, stark abstehend; Bl. unbekannt; Fr. karmin, keulig, 1,5 cm lang; S. hellbräunlich, gekrümmt-birnförmig, 1 mm lang, Hilum subbasal. Mexiko (Querétaro?).

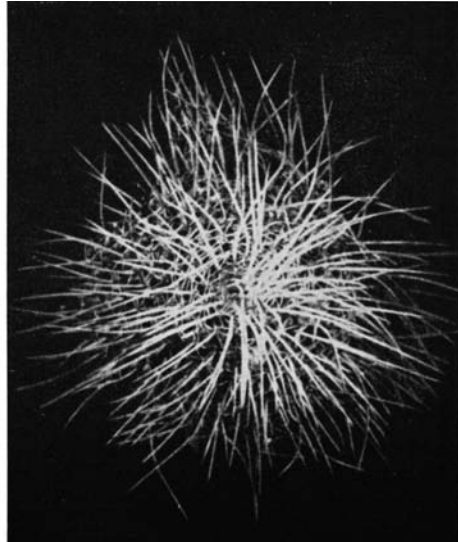
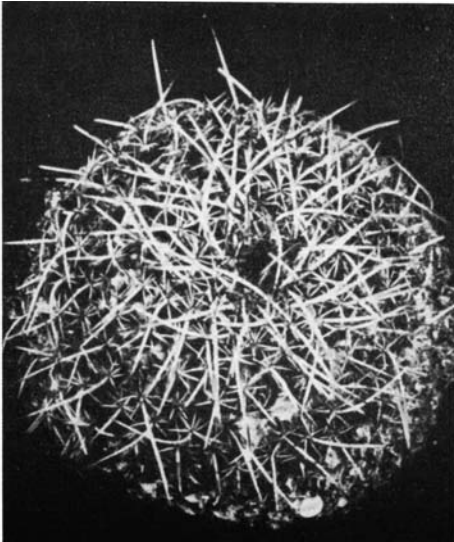


Abb. 3152. *Mamillaria casoi* H. BRAVO. Stachelbilder: links: kurzstachelige Form; rechts: langstachelige Form, als v. (forma) *longispina* H. BRAVO bezeichnet. (Foto: H. BRAVO.)

249. *Mamillaria diacentra* JAC. Allg. Gartenztg., 24:91. 1856

Kugelig; Scheitel etwas eingesunken; Pflanzen bis 8,5 cm Ø; W. dunkelgrün, oval, an der Basis etwas rhomboidisch, oben rundlich, mit milchigem Saft; Ax. weißwollig, später kahl; Rst. 5 6, 2 4 mm lang, untere 3 länger, alle stark-nadelig mit brauner Spitze, spreizend, zurückgebogen; Mst. 2, der oberste 1,2 bis 1,6 cm lang, der unterste 2,5 cm lang oder mehr, beide stärker als die randständigen, rötlichbraun mit schwarzer Spitze, der obere aufgerichtet, der untere vorgestreckt, beide zurückgebogen; Bl. klein, rosa mit purpurner Mittellinie; Pet. lanzettlich, kurz zurückgebogen; Staubf. und Gr. rosa; Staubb. gelb; X. 6, rosa. Herkunft unbekannt.

Die Art wurde ohne Axillenborsten beschrieben; sie sollte aber daraufhin überprüft werden, ob nicht etwa auch vereinzelte Borsten wie bei der nächsten Art vorkommen, da beide Spezies einander sehr ähneln.

H. BRAVO hat in Anal. Inst. Biol. Mex., XXIV:1, 47 50. 1953, die Beschreibung einer Pflanze gebracht, die die Autorin für identisch mit *M. diacentra* JAC. hält und von Frau SCHMOLL erhalten hatte. Sie spricht nur von geringen Abweichungen gegenüber der Originaldiagnose JACOBIS: Scheitel etwas weißwollig; W. in 13 Serien, dunkelgraugrün, pyramidisch, Basis rhomboidisch, kurz, rückwärts etwas abgeflacht; Ar. rund, 2 mm Ø, die obersten weißwollig; Ax. nur anfangs weißwollig; Rst. 5 (3 4), die seitlichen und der unterste 5 10 mm lang, die zwei (seitlichen: BACKEBERG) obersten 3 mm lang, pfriemlich, gerade, der eine oder andere gelblichweiß mit rötlicher Spitze; Mst. 2, davon einer in dem Oberteil der Areole, der andere ganz zentral, der erste 12 mm lang, pfriemlich, rötlichbraun, fast schwarz, aufwärts gerichtet, der andere (zentrale) 3 cm lang oder mehr, ziemlich stark, pfriemlich, rötlichbraun, oben fast schwarz, gerade, in Richtung der Areole oder $\pm$ abwärts gerichtet; Bl. 1 cm lang, 1,7 cm breit, weit geöffnet; Sep. linear-lanzettlich, unten grünlich, rotbrauner Mittelstreif, Rand hell; Pet. lanzettlich, kurz und scharf gespitzt, ganzrandig, rosaweiß mit rötlich-braunem Mittelstreif; Staubf. rosa; Gr. purpurrosa; Staubb. gelblich; N. 4 5, purpurrosa; Fr. keulig, 2 cm lang, purpurn; S. hellbraun. Mexiko (Standort von SCHMOLL nicht angeben).

Man muß H. BRAVO zustimmen, daß ihre Beobachtungen nur so geringfügig abweichen, daß unter Beachtung solcher nicht seltenen Schwankungen die von ihr beobachtete Pflanze und *M. diacentra* JAC. ein und dieselbe Art sind. Der Standort ist leider, wie häufig bei SCHMOLL, unbekannt geblieben.

Von den „2 Mittelstacheln“ ist der obere $\pm$ randständig und kann auch als stärkerer Randstachel angesehen werden, Bedenkt man die möglichen Schwankungen der Blütenfarbe (z. B. bei *M. microhelix*), so besteht eine sehr große Ähnlichkeit mit *M. hastifera* KRAINZ & KELLER, die durch mehr gelbliche Areolenwolle und vereinzelte schwarzspitzige B. unterschieden ist, sowie kremfarbene Bl., Staubf. und N.; Körpergröße und Stachelfarbe ist nahezu gleich. Da B., wenn sie vereinzelt vorkommen, leicht übersehen werden können, sollten die Pflanzen in Mexiko darauf überprüft werden, denn wenn vereinzelt auch dort B. beobachtet werden, ist die nächste Art höchstens eine Varietät der obigen.

250. *Mamillaria hastifera* KRAINZ & KELLER. Schweiz. Gart., 1:11. 1946

Flachkugelig, dunkelgrün, ca. 8 cm Ø; Scheitel leicht eingesenkt, schwach gelbfilzig und von kürzeren schwarzen St. überragt; W. 1 cm lang, unten ca. 1 cm breit, vierkantig, locker stehend; Ar. nur anfangs gelbfilzig; Ax. spärlich wollig und mit vereinzelt, schwarz gespitzten B.; Rst. 6. 3 kleinere aufwärts gerichtet, ca. 5 mm lang, 3 etwas längere abwärts weisend, alle spreizend, weißgelb mit

schwarzer Spitze; Mst. 1, rötlich-braun mit schwarzer Spitze, ca. 1,5–2 cm lang, hart, ziemlich dick, gerade abstehend; Bl. kremfarben, ca. 2 cm lang, 1,5 cm breit, mit braunem Mittelstreif; Staubf. gelb; N. 5, gelb; Fr.? Mexiko.

251. Mamillaria huajuapensis
H. BRAVO Anal. Inst. Biol. Mex.,
25:536. 1954

Einzel, kugelig; Scheitel eingedrückt; W. milchend, nach Bz. 21:34; Ax. in der Blütenzone wollig, mit zahlreichen, weißen B.; Mst. 2(–3), pfriemlich, rötlichgelbbraun; Rst. 6–8, weiß, pfriemlich; Bl. nach vertrockneten Resten anscheinend purpurn; Fr. purpurn; S. hellbraun. Mexiko (Oaxaca, auf Hügeln östlich von Huajuapán de León). (Abb. 3153).

„Steht der *M. collinsii* und *M. confusa* v. *centrispina* nahe“ (H. BRAVO), bzw. nach der roten Bl. mehr der *M. collinsii*, aber die Mst. scheinen weiter durchgehend rötlich-braun gefärbt zu sein.

252. Mamillaria lancusumma
CRAIG Mamm.-Handb., 310.
1945

Einzel, flachkugelig, hellgrün; Scheitel stark eingesunken; W. nach Bz. 13:21, fest, kurz-konisch, Kuppe gestutzt, 5 mm lang, 7–9 mm breit (unten); Ar. schmal-oval, anfangs schwachwollig; Ax. im Pflanzenoberteil stark weißwollig, mit weißen B., länger als die W.; Rst. 13–15, 5–15 mm lang, die oberen kürzer, alle feinnadelig, gerade, steif, glatt, weiß, horizontal strahlend; Mst. 2(–3), 1–1,2 cm lang, nadelig, gerade, glatt, steif, bräunlich-orange, vorgestreckt und auch schwach abstehend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (SW-Chihuahua und SO-Sonora, Sierra Canelo, Rio Mayo.) Von HOWARD S. GENTRY 1936 gefunden.

253. Mamillaria mixtecensis H. BRAVO Anal. Inst. Biol. Mex., 25:534. 1954

Einzel, kugelig, mit Milchsaft; W. vierflächig; Ax. mit weißen B.; Mst. 6–7, 1 zentral stehend, pfriemlich, graurötlich, der unterste und der mittelste am läng-

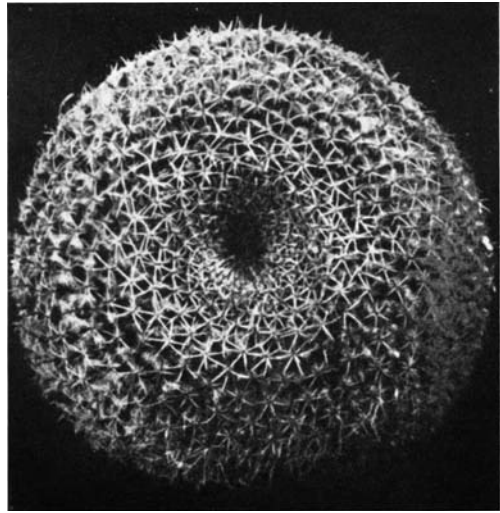


Abb. 3153. *Mamillaria huajuapensis* H. BRAVO
(Stachelbild). (Foto: H. BRAVO.)

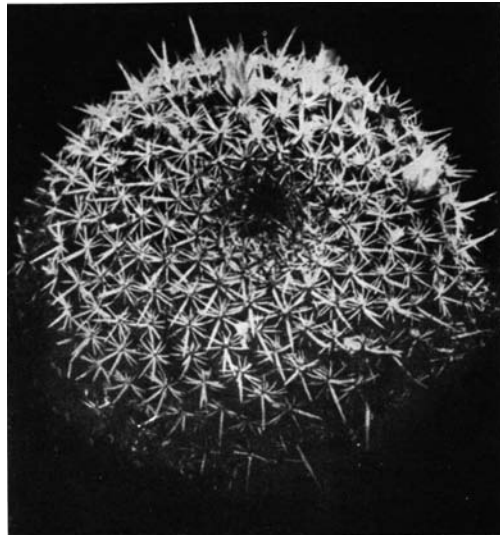


Abb. 3154: *Mamillaria mixtecensis* H. BRAVO
(Stachelbild). (Foto: H. BRAVO.)

sten; Rst. 8–9, weiß, pfriemlich; Bl. purpurn. Mexiko (Oaxaca, zwischen Tejuapán und Suchixtlahuaca). (Abb. 3154).

„Ähneln der *Mamillaria tenampensis*, von der sie jedoch dadurch abweicht, daß bei den etwas anders gefärbten Mst. einer zentral steht“ (H. BRAVO). Man könnte vor allem hinzusetzen: und daß die Rst. pfriemlich sind bzw. nicht nur 8–10 kleine abfallende B., wie CRAIG dies für *M. tenampensis* angibt.

254. *Mamillaria montensis* CRAIG Mamm.-Handb., 311. 1945

Einzeln, flachkugelig, dunkelgrün; Scheitel schwach vertieft und wollig; Pflanzen 5 cm Ø, 3 cm hoch; W. nach Bz. 8:13, fest, schwach glänzend, ± rund, konisch, 6 mm lang, 6 mm dick (unten), von St. übersponnen; Ar. oval, anfangs weißwollig; Ax. spärlich weißwollig, weiße B., länger als die W.; Rst. 20, 3–7 mm lang, die oberen am kürzesten, gerade, steif, glatt, weiß, äußerste Spitze zuweilen braun; Mst. 2 (–3), 1–1,5 cm lang, der unterste am längsten, alle nadelig, gerade bis leicht zurückgebogen, steif, glatt, dunkel purpurbraun, schräg auf- und abwärts absteigend; Bl., Fr. und S. unbekannt. Mexiko (SW-Chihuahua, SO-Sonora, Sierra Cajurichi, Rio Mayo.) Von HOWARD S. GENTRY 1936 gefunden.

254a. v. *monocentra* CRAIG Mamm.-Handb., 312. 1945

Weicht ab durch 1 Mst., 4 mm lang; Rst. 20, 3 mm lang. Mexiko (Sierra Charuco, Rio Mayo).

254b. v. *quadricentra* CRAIG Mamm.-Handb., 312. 1945

Rst. 20–22, 5–8 mm lang; Mst. 4–5, bis 2,5 cm lang. Mexiko (Sierra Canelo, Rio Mayo).

255. *Mamillaria movensis* CRAIG Mamm.-Handb., 312–313. 1945

Einzeln, flachkugelig, hell gelblichgraugrün, bis 10 cm Ø, 5 cm hoch; Scheitel eingesunken, schwachwollig; W. nach Bz. 13:21, fest, am Grunde vierseitig, oben ovoid-konisch, unterseits gekielt, oberseits gerundet, Kuppe gestutzt, 8 mm lang, 5–9 mm breit (unten); Ar. etwas abwärts verlagert, mit einseitiger furchenartiger Verlängerung auf 1–2 mm, anfangs hellbräunlich bewollt; Ax. mit 4–8 weißen, gewundenen B., einige kürzer, einige länger als die W.; Rst. 10–13, 3–15 mm lang, die 3–4 obersten am kürzesten und feinnadelig, die anderen etwas kräftiger nadelig, alle gerade, steif, glatt, schwach biegsam, die oberen weiß, die seitlichen ebenso mit brauner Spitze, die unteren rötlichbraun mit schwarzer Spitze; Bl. unbekannt; Fr. rot, keulig, bis 2 cm lang; S. hellbraun, 8 mm lang. Mexiko (SO-Sonora, bei Movas).

256. *Mamillaria nejapensis* CRAIG & DAWS. Allan Hancock Found. Occ. Pap., 1 und 2:57. 1948¹⁾

Sprossend, ovoid bis keulig, bis 7,5 cm breit, bis 15 cm hoch; Scheitel etwas vertieft; W. nach Bz. 13:21, fest, 5–8 mm lang, 6–8 mm breit (unten); Ar. klein, vertieft, anfangs mit spärlicher Wolle; Ax. nur zu Anfang etwas weißwollig, mit gewundenen weißen B., länger als die W. und diese manchmal fast verbergend; Rst. 3–5, meist 4, 2–5 mm lang, der längste unterste bis 2,5 cm lang, alle nadelig, weiß, äußerste Spitze rotbraun, auf- und abwärts gerichtet; Bl. 1,8 cm lang, 1 cm breit, trichterig; Sep. unten grünweiß, oben blaß bräunlichrot, kremrandig, mit Mittelstreif, linearlanzettlich, zugespitzt, bewimpert; Pet. in der Mitte blaß rötlichbraun, mit blaß kremfarbenem Rand, ganzrandig, verlängert gespitzt, lanzettlich, Mittelstreif auch scharlach; Staubf. unten weiß, oben rosa; Gr. weiß;

¹⁾ Ich halte *M. nejapensis* und var. nur für weitere Abänderungen mit mehr weißlichen Stacheln der *M. praetii* (vgl. auch mit dieser Art).

N. 4–5, blaßgrün; Fr. hellrot, schlankkeulig, 2 cm lang, 6 mm Ø; S. blaß goldgelb, 1,2 mm lang. Mexiko (Oaxaca, in Kalkgestein der Rio-Totolapan-Schlucht, 10–15 km nordwestlich von Nejapa) (Abb. 3155–3156).



Abb. 3155. *Mamillaria nejapensis* CRAIG & DAWS. Eine der *M. praelii* MUEHLPERDT. sehr nahestehende Art, vielleicht nur weitere Varietäten derselben. (Foto: DAWSON.)

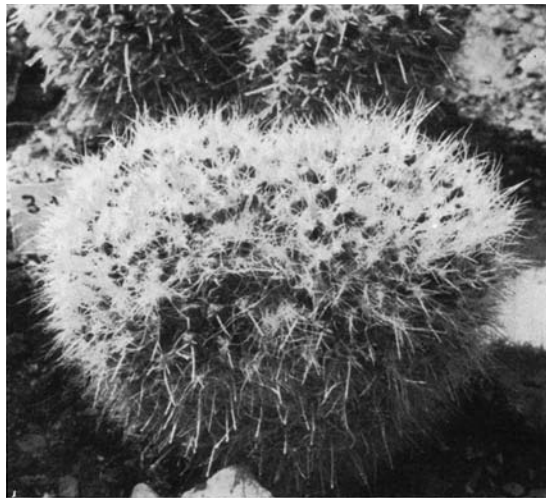


Abb. 3156. *Mamillaria nejapensis* CRAIG & DAWS. Von SCHWARZ gesammelte Form, die bereits der *M. praelii*-Abbildung (Abb. 2920 und Tafel 225) sehr nahekommt.

256a. v. **brevispina** CRAIG & DAWS. l. c., 58. 1948

Stacheln nur 2–4 mm lang. Am gleichen Standort wie der Typus der Art (Abb. 3157).

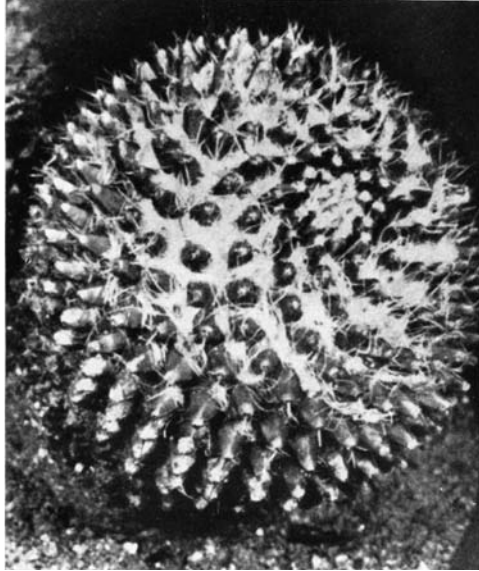


Abb. 3157. *Mamillaria nejapensis* v. *brevispina* CRAIG & DAWS. Mehrere Oaxaca-Arten, wie auch *M. praelii* MÜHLPERDT., zeigen eine sehr große Variationsbreite der Bestachelung. (Foto: DAWSON.)

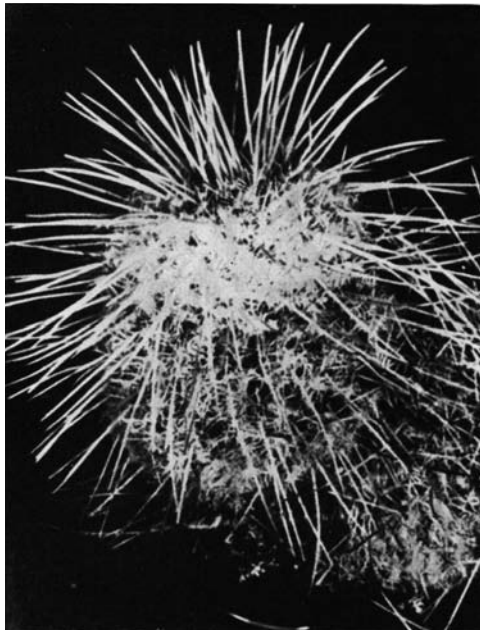


Abb. 3158. *Mamillaria nejapensis* v. *longispina* CRAIG & DAWS. (Foto: DAWSON.)

256b. v. *longispina* CRAIG & DAWS. l. c., 58–59. 1948

Obere St. 4–10 cm lang, untere St. bis 5 cm lang. Am gleichen Standort wie der Typus der Art (Abb. 3158).

257. *Mamillaria neomystax* BACKBG. „Cactus“, Paris, 7:30, 133. 1951 (Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 1:5. 1951)

Einzel, bis 10 cm hoch, 8 cm Ø; W. 6 mm lang, unten 7 mm breit, 4kantig; Ar. klein, anfangs kräftiger wollig; Ax. anfangs mit mäßiger weißer Wolle und längeren B.; Rst. (3–) 4 (–5), weiß, bis 6 mm lang, die obersten am kürzesten, Spitze dunkelbraun; Mst. 0–1, aufgerichtet, etwas nach oben gebogen, bis 2 cm lang, braun; Bl. hellrot, ca. 7 mm lang, 1,3 cm breit; Staubf. weiß; Fr. rot; S. braun, 1 mm lang. Mexiko (im Gebirge zwischen Tehuacan und Oaxaca bzw. im Massiv westlich des Rio Grande, auf Kalkhügeln im Halbschatten). (Abb. 3159; Tafel 247.)



Abb. 3159. *Mamillaria neomystax* BACKBG.

258. *Mamillaria tolimensis* CRAIG Mamm.-Handb., 318. 1945

Einzel und sprossend, abgeflacht-kugelig, graugrün bis gelbgrün, bis 10 cm Ø; W. nach Bz. 8:13 und auch 13:21, fest, gerundet pyramidisch, rückseits gekielt, oben abgeflacht, 6–11 mm lang, 8–10 mm breit (unten); Ar. eingesenkt, oval, anfangs sehr schwachwollig, dann kahl; Ax. weißwollig und mit starken, gedrehten, weißen B.; Rst. 5–10, 1–5 mm lang, untere am längsten, ± dünn-nadelig, gewunden, glatt, steif, kalkig weiß, horizontal gerichtet bis stark abstehend, die unteren 1–3 in einer furchenartigen Vertiefung im unteren Areolenteil; Mst. 5–7 (meist 6), 5–6,5 mm lang, die oberen dünnpfriemlich, die unteren

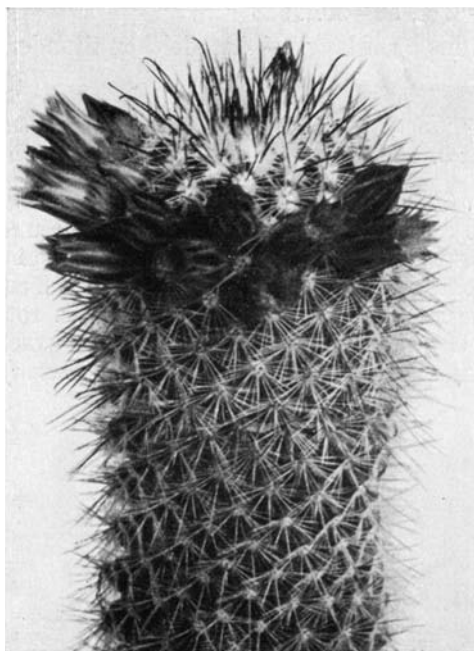


Abb. 3160. *Mamillaria rossiana* HEINR.
(Foto: HEINRICH.)

obere 4–12 mm lang, unterster bis 6,5 cm lang, pfriemlich, die unteren am kräftigsten und gewunden. Am gleichen Standort.

258c. v. *subuncinata* CRAIG Mamm.-Handb., 320. 1945

W. nach Bz. 13:21, 6 mm lang, 8 mm breit (unten); Rst. 5, 1–4 mm lang, nadelig; Mst. 5, 1–4 mm lang, nadelig bis $\pm$ gekrümmt.

M. tolimensis steht zweifellos *M. compressa* nahe, doch sind von ersterer nicht so große Polster berichtet, die W. der letzteren sind deutlicher 4kantig, die Färbung ist verschieden; in der Variabilität der Bestachelung stehen sie einander so nahe, daß Frau SCHMOLL obige Art für eine Form der letzteren Spezies ansah, bzw. (wegen der zum Teil langgewundenen St. der v. *longispina*) für die von manchen als besondere Form angesehene *M. cirrhifera*. Gerade die Variationsbreite von *M. tolimensis* beweist aber, daß Abtrennungen solcher Art bei so variablen Pflanzen nicht möglich sind.

Reihe 5: Rossianae BACKBG.

259. *Mamillaria rossiana* HEINR. Kakt. u. a. Sukk., 9:8, 119–121. 1958

Zylindrisch, später von unten sprossend, matt graugrün, bis 5 cm Ø, bis ca. 6 cm (und mehr?) hoch, Kuppe flachrund; Scheitel nicht wesentlich eingesenkt; W. nach Bz. 8:13, anfangs zylindrisch-konisch, später unten in die Breite gezogen, nicht gekantet, 6 cm lang; Ar. anfangs mehr oval bzw. durch grauweißen Filz etwas größer, 2:2,5 mm groß; Ax. nur zu Anfang bzw. im Oberteil schwachwollig, B. vereinzelt, ca. 5 mm lang, weiß; Rst. ca. 20, bis 7 mm lang, allseits schwach abstehend strahlend, zu Anfang die oberen dünner und weiß, die von der Mitte nach unten stehenden zuerst gelblich oder auch weißlich; Mst. 2–3

stärker, gerade bis gewunden, spreizend; Sep. bewimpert, spitzlanzettlich; Pet. lanzettlich, rötlich, ganzrandig; Fr. karmin, säulig-keulenförmig, 2 cm lang, 8 mm Ø; S. matt hellbraun, fast glatt, Hilum subbasal, 1,2 mm lang. Mexiko (Querétaro, bei Toliman).

Im Katalog SCHMOLL 1947 heißen die Pflanzen *M. tolimanensis* und var.

258a. v. *brevispina* CRAIG -
Mamm.-Handb., 319. 1945

W. nach Bz. 8:13 (?), 11 mm lang, 8 mm breit (unten); Rst. bis 9, 1–5 mm lang, dünnadelig, gewunden; Mst. 6, 5–18 mm lang, obere kürzer und dünner-pfriemlich, untere kräftiger, manchmal gebogen. Am gleichen Standort.

258b. v. *longispina* CRAIG
Mamm.-Handb., 319. 1945

W. nach Bz. 8:13, 7–8 mm lang, 10–12 mm breit (unten); Rst. 5, 1–8 mm lang, nadelig; Mst. 6,

(selten 4, dann der vierte stärker aufwärts gerichtet), 2 gerade, aufwärts seitlich abstehend, der unterste längste bis 11 mm lang, alle mittleren braun, der untere selten gerade, meist hakig bzw. nach links gehakt; Bl. geschlossen bis 2,1 cm lang, 8 mm Ø, trichterig, Schlund weißlich; Sep. oblong, 5–16 mm lang, dunkelrot, Saum heller bzw. weißlich; Pet. karminrosa, Rand heller; Staubf. weiß; Gr. weißlich; N. 4–6, gelblichweiß. Mexiko. (Abb. 3160).

Die Warzen milchen beim Anstich reichlich.

Die Art ähnelt etwas der *M. duoformis* CRAIG & DAWS. aus dem mexikanischen Staat Guerrero, doch ist diese dunkelblaugrün, die Warzen nach Bz. 13:21, der Saft wässrig bis halb-milchig (also zur Sektion *Subhydrochylus* gehörend); die Mst. der *M. duoformis* sind 4, an der Basis kaum verdickt, während die Mst. der *M. rossiana* später deutlich am Grunde $\pm$ knotig verdickt sind. Bei beiden Arten kommen gerade Mst. vor. Vielleicht stammt *M. rossiana* auch aus Guerrero. Sie wurde nach dem Kakteenzüchter Ross, Bad Krozingen, benannt.

HEINRICH beschrieb die Frucht später: Schlank keulenförmig, mit Perianthrest, 2 cm lg., 5,5 mm stärkster Durchmesser, oben trübrosa, nach dem Grunde zu heller und klarrosa, mit wenigem, saftigem Fleisch, Saft hellrosa, fast wasserklar; S. wenige, nur 3 gesehen (aber wohl nicht normal), 1 mm groß, tief rotbraun, sehr feinwarzig punktiert, umgekehrt eiförmig, mit winzigem, dreieckigem, sub-basalem Nabel, dieser weißlichgelb.

Eine ähnliche Pflanze ist:

Mamillaria sp. (ursprünglich von HEINRICH stammend, bei Ross unter der Nr. H 11): Zylindrisch, laubgrün, ca. 5 cm Ø, 12 cm hoch, unten sprossend; Scheitel nicht eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, konisch, nicht gekantet, unten etwas breitgezogen; Ar. oval; Ax. nur anfangs schwachwollig, mit einzelnen bis mehreren (gewöhnlich 3) B., diese weiß, gekrümmt; Rst. ca. 20, allseits strahlend, zuerst weißlich bis blaß gelblich, dann schmutzig-weißlich mit ganz kurzem, gelbem Fuß, bis ca. 5 mm lg.; Mst. 2–3, anfangs unten blaßgelb, oben rot- bis dunkelbraun, am Grunde knotig verdickt, der unterste längste bis 11 mm lg., hakig nach links gekrümmt, die oberen etwas kürzer, gerade, aufgerichtet; Bl. sehr scheitelnah, 1,8 cm lg., 2 cm Ø, in Vollsonne weit öffnend; R. deutlich sichtbar, vielleicht auch das Ov. damit freistehend, grünlich, die eigentliche Blüte in Warzenhöhe verbreitend, unterhalb des Saumes ca. 9 mm br.; Sep. bräunlichrot, nach oben spitz zulaufend, kaum bewimpert; Pet. rosenrot, zur Mitte dunkler, zum Schlund weiß, zum Rand heller rosenrot; Stbf. weiß; Gr. weißlich; N. 5, hell grünlich-weiß; Fr. unbekannt. Mexiko (Standort unbekannt). (Abb. 3161).

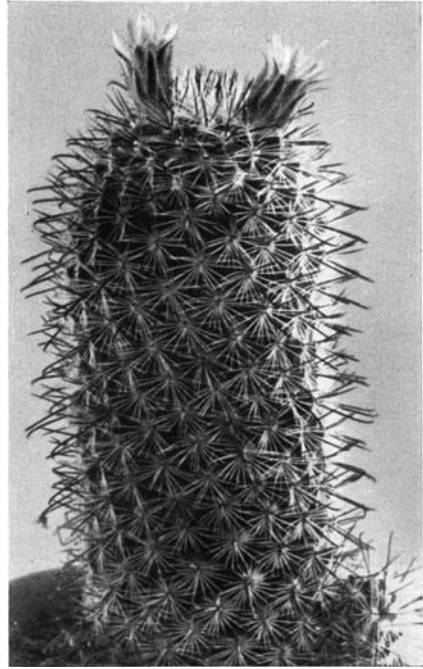
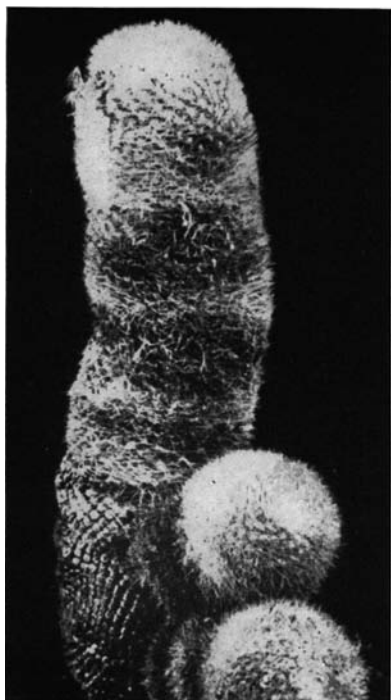
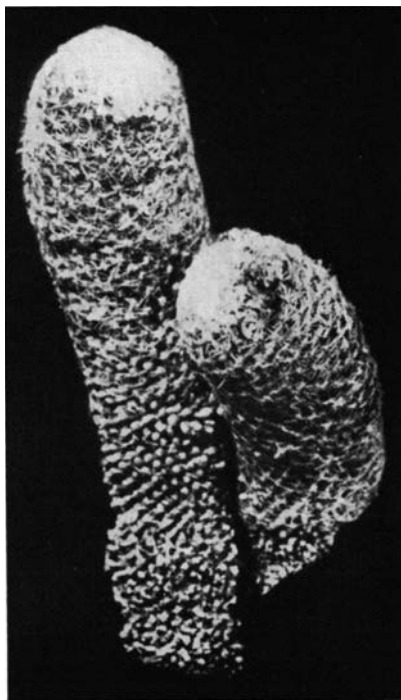


Abb. 3161. *Mamillaria* sp. H. 11, der *M. rossiana* HEINR. nahestehend, aber mit abweichender Bestachelung; die Blüten sind im Hochstand stark ausgebreitet. (Sammlung Ross, Krozingen.)



3162



3163

Abb. 3162. *Mamillaria pitcayensis* H. BRAVO. Für diese zylindrische, stark milchende und borstig bestachelte Art aus den steilen Flanken der Barranca de Pitcaya und Malinaltenango des mexikanischen Staates Guerrero schlug H. BRAVO eine besondere Reihe „Setosae“ vor.

Abb. 3163. *Mamillaria matudae* H. BRAVO. (Fotos: H. BRAVO.)

Diese Pflanze unterscheidet sich von *M. rossiana* durch andere Bz.-Zahl-Ordnung wie durch die (geöffnet) breitere Blütenform; alte Warzen milchen kaum, die der Wuchszone jedoch bei Anstich schnell und reichlich, so daß diese Pflanze hierher gestellt werden muß.

Mamillaria heeriana BACKBG. nom. nud.¹⁾ (Kat. SCHWARZ) mag lt. HEINRICH *M. hamata* LEHM. (S. dort) sein; sie ähnelt obigen Arten etwas im Wuchs, wie in der Bestachlung, aber nicht in der Blütenform.

***Mamillaria pitcayensis* H. BRAVO** Anal. Inst. Biol. Mex., 28:37–38, 1957²⁾

Körper zylindrisch, bis 14 cm lang, 4 cm Ø; Scheitel mit St. geschlossen; W. in 21 Reihen, spiralig, klein, 5 mm lang, 2–3 mm Ø, konisch-zylindrisch, sehr stark milchend, weich; Ar. rund, 2 mm Ø, mit weißer Wolle; Ax. wollig und mit 8–10 dünnen Borsten von Warzenlänge; Rand- und Mittelst. nicht unterschieden und nicht trennbar, alle 5–6 mm lang, naddünn, weich, nicht stechend, etwas gelblich- bzw. schmutzigweiß, durchscheinend, allseitig strahlend, ungefähr 17 mehr zum Rand hin, ca. 14 zur Mitte; Bl. im Kranz, scheitelnah, becherförmig, 2 cm lang

¹⁾ Diesen provisorischen Namen gab ich der mir von SCHWARZ für die Bestimmung zugesandten Pflanze, konnte mich später aber zu einer Beschreibung nicht entschließen.

²⁾ Ohne lautende Nummer, da erst später eingefügt.

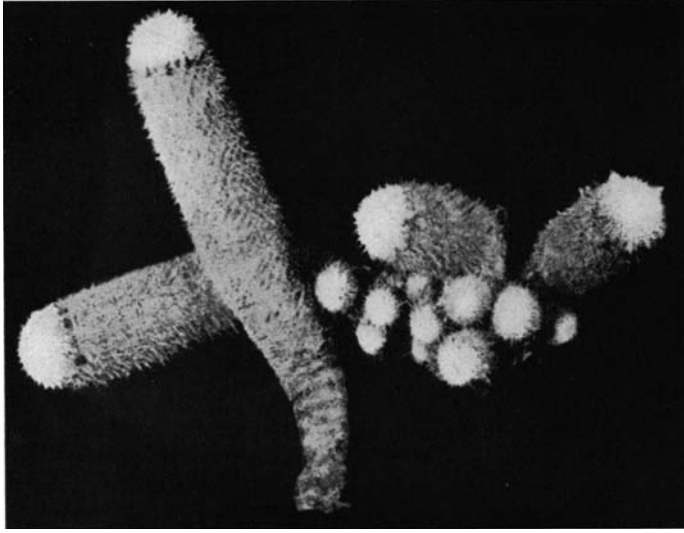


Abb. 3164. *Mamillaria meyranii* H. BRAVO. (Foto: H. BRAVO.)

einschließlich Ov.; Sep. spatelig bis schmallineal, etwas flaumig, Rand sehr fein gewimpert, 6 mm breit; Pet. purpurn; Stbf. weiß; Stbb. krem; Gr. weiß; N. 6, 2,5 mm lang, hellgrün; Fr. und S. nicht bekannt. Mexiko (Guerrero, Baranca de Pitcaya, auf 1400 m) (Abb. 3162).

Eine weitere Art der Reihe „*Rossianae*“ (für die obige Art schlug H. BRAVO den Reihennamen „*Setosae*“ vor; der Name „*Rossianae*“ soll aber die hierunter gehörenden Arten nicht auf borstenstachelige beschränken und ist daher vorzuziehen; er wurde auch bereits vor Beschreibung obiger Art gewählt). Die beiden Arten dieser Reihe stimmen in $\pm$ starkem Milchen, zylindrischer Gestalt und becherförmiger Blüte überein. Die *M. pitcayensis* ist ein Übergang zu den beiden nächsten Arten und (auch geographisch gesehen) zur Reihe „*Guerrerones*“ der Subsectio *Subhydrochylus*, d. h. man könnte von einer Reduktionslinie auch des Milchens sprechen. Gradstachelige Arten kommen in beiden Reihen vor.

Sektion 2: *Subhydrochylus* BACKBG.

(Warzen nicht milchend; Milchsaftschläuche im Körper)

Reihe 1: *Elegantes* K. SCH.

Stacheln weiß bis zum Teil $\pm$ bräunlich gespitzt oder dunkler (mittlere), keiner gehakt

260. *Mamillaria matudae* H. BRAVO The Cact. & S. J. Gr. Brit., 18:4,83. 1956

Einzel oder von unten sprossend, schlankzylindrisch, bis 20 cm lang, bis 3 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, 4,5 mm lang, unten 2,5 mm breit, konisch, schwach vierflächig; Ar. elliptisch, ca. 2 mm lang, anfangs etwas wollig; Ax. nackt; Rst. 18–20, nadelig, 2–3 mm lang, die untersten am längsten, horizontal spreizend, durchsichtig weiß; Mst. 1, nadelig, schwach abgeflacht, kräftiger als die randständigen, 4,5 mm lang, aufwärts weisend, anfangs weiß mit leichtem rosa Ton und rötlichen Spitzen, durchsichtig, später schmutzigweiß und einige braun; Rst.-Basis gelblich; Bl. trichterig, 1,2 cm lang; Ov. 4 mm groß, grün; Sep. ganz-

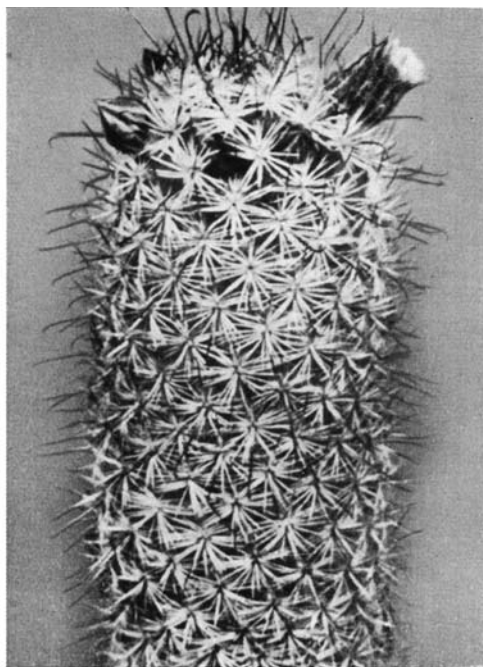


Abb. 3165. *Mamillaria duoformis* CRAIG & DAWS.
(Foto: DAWSON.)

randig, zugespitzt, 4 mm lang, purpurbraun; Pet. 4–5 mm lang, 2 mm breit, lanzettlich, hell purpurrötlich; Staubf. weiß; Gr. weiß; N. 4, zitronengelb; Gr. 1,2 cm lang, grün mit rosa Ton; S. hellbraun, etwas über 1 mm lang, mit großen zellenartigen Einsenkungen, diese unregelmäßig. Mexiko (an der Grenze zwischen den Staaten Mexico und Michoacán, auf 750 m, bei La Junta) (Abb. 3163.)

261. *Mamillaria meyranii* H. BRAVO
The Cact. & S. J. Gr. Brit., 18:4,
84. 1956

Einzeln und auch von unten sprossend, säulenförmig, bis 55 cm lang, 4–5 cm Ø, gelblichgrün; W. nach Bz. 13: 21, klein, 2–3 mm Ø, 6–8 mm lang, am Grunde etwas gekantet; Ar. oval, 2 mm lang, anfangs etwas weißwollig; Ax. anfangs etwas weißfilzig, ohne Haare oder Borsten; Rst. 17–19, gerade, nadelig, 3–6 mm lang, die untersten am längsten, horizontal spreizend, weiß mit gelb-

licher Basis, anfangs gelbrot mit brauner Spitze; Mst. 2, abstehend, auf- und abwärts vorspreizend, nadelig, 1 cm oder weniger lang, anfangs orangegelb mit kastanienbrauner Spitze, die anderen schmutzigweiß oder graufarben; Bl. trichterig, 1,8 cm lang; Sep. lanzettlich, purpurbraun, bewimpert; Pet. linearlanzettlich, purpurn; Staubf. weiß; Gr. weiß; N. 5–7, grün; Fr. keulig, etwas gebogen, 2 cm lang, 5 mm Ø, hell purpurrosa mit grünem Ton, manchmal mit winzigem Schüppchen nahe dem Oberrand, aromatisch; S. 1 mm lang, birnförmig, hellbraun, glänzend, mit unregelmäßig viereckigen zellenähnlichen Einsenkungen und subbasalem Hilum. Mexiko (Staat Mexiko, im Südwestteil, bei Santa Barbara). (Abb. 3164).

262. *Mamillaria neocrucigera* BACKBG. nom. nov.

Als „*M. crucigera* MART.“ in BÖDEKER, Mamm.-Vergl.-Schlüss. 45. 1933
M. pseudo-crucigera BÖD. non CRAIG, Kkde., 12:237. 1936.

Körper gedrückt oder länglich kugelig, meist einfach; W. klein, kegelig; Ax. wollig; Rst. ± zahlreich, kurz, weiß; Mst. 4, bis 6 mm lang, derber, kreuzförmig flach aufliegend, meist graubraun bis schwärzlich; Bl. klein, violettrosa, desgl. Fäden und Griffel, 4 fast violette N. Mexiko (San Luis Potosí).

Die BÖDEKERSche Beschreibung ist mangels Abbildung unzulänglich. Er weist aber darauf hin, daß die richtige *M. crucigera* dichotomisch teilt, obige also nicht. Ferner gab er an, *M. crucigera* milche nicht. Nun hat aber CRAIG von dieser gesagt: „Wassersaft führend, der in der Wachstumszeit milchig wird.“ Damit gehört auch diese Art zu den „Elegantes“. CRAIG hat SCHMOLLsches Originalmaterial gehabt, so daß an der Richtigkeit dieser Angabe nicht zu zweifeln ist. *M. neocrucigera* ist aber nach BÖDEKERS Vergleich mit der echten *M. crucigera*

verschieden, vor allem also dadurch, daß sie nicht dichotomisch verzweigt, die Mst. werden doppelt so lang wie bei *M. crucigera*, außerdem ist das Vorkommen „San Luis Potosí“ von Oaxaca ziemlich weit entfernt. Weitere Klarheit könnte nur ein Vergleichsfoto der BÖDEKERSchen Pflanze bringen.

CRAIG hat BÖDEKERS Berichtigung in Kaktde., 237. 1936, übersehen und daher ebenfalls eine *M. pseudocrucigera* beschrieben, die weißrandige Bl. mit rosa Mittellinie und 3 blaßgelbe N. hat. Sein Name ist aber gültig, da mit lateinischer Diagnose veröffentlicht, bei BÖDEKER nicht.

BÖDEKERS Pflanze soll WAGNERS Foto in Kkde., 198. 1935, sein.

Reihe 3: Guerrerones BACKBG.

Mit geraden und auch hakigen Mittelstacheln an ein und derselben Pflanze oder nur geraden oder nur hakigen, bei der gleichen Spezies

263. *Mamillaria duoformis* CRAIG & DAWS. Allan Hancock Found. Occ. Pap., 1 2:59. 1948

Einzel, zylindrisch, manchmal von unten sprossend, bis 9 cm hoch, 3,5 cm Ø; W. nach Bz. 13:21, fest, dunkel bläulichgrün, abgestumpft konisch, nicht kantig, unten gekielt, Saft wäßrig oder halbmilchig (in Innern?), 5–6 mm lang, 5 mm breit (unten); Ar. oval, anfangs mit sehr wenig hellbräunlicher Wolle; Ax. mit Borsten; Rst. 18–20, 5–7 mm lang, dünnadelig, gerade, glatt, steif, unten nicht verdickt, blaßgelb, bald kalkig weiß, in der Jugend am Grunde orangebräunlich und eine ringartige Zone um die eigentliche Ar. bildend, horizontal spreizend; Mst. 4, über Kreuz stehend, spreizend, 10–12 mm lang, glatt, steif, Basis schwach verstärkt, unten bräunlichrosa, oben schwarz, die drei oberen gerade, der unterste länger und dunkler als die oberen, meist gehakt, zuweilen aber auch gerade; Bl.

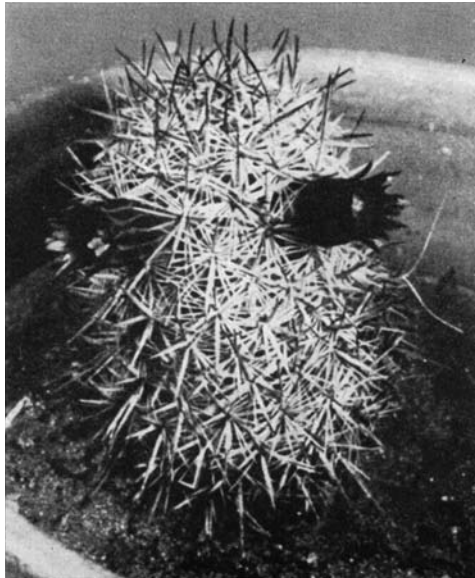


Abb. 3166. *Mamillaria duoformis* v. *rectiformis* CRAIG & DAWS. Diese Varietät läßt sich vielleicht nicht wirklich abtrennen, bzw. es handelt sich möglicherweise um eine Art, bei der hakige und/oder gerade Mittelstacheln auftreten können, wie bei *M. guerreronis* usw. (Foto: DAWSON.)

glockig, 1,5 cm lang, 1,2 cm Ø; Sep. blaßgrün, rötlichbrauner Rückenstreif, lanzettlich, scharfspitzig, Rand rosa bis bräunlich-orange, bewimpert; Pet. hell karmin, linearlanzettlich, spitzig, ganzrandig; Staubf. weiß; Staubb. kalkiggelb; Gr. weiß; N. 4, grünlichgelb, unter 1 mm lang; Fr. mit Perianth, bräunlich rosa, keulig, 1,8 cm lang, 4 mm Ø; S. braun, 1,3 mm lang, fein punktiert, Hilum sub-basal. Mexiko (Puebla, an der Puebla-Oaxaca Highway bei Tehuitzingo, sowie Guerrero, an der Acapulco-Mexiko Highway eben westlich von Tierra Colorada) (Abb. 3165).

263a. v. **rectiformis** CRAIG & DAWS. Allan Hancock Found. Occ. Pap., 1 2:60. 1948

Die Varietät weicht durch vollkommen gerade Mst. vom Typus der Art ab. Mexiko (Puebla, bei Tehuitzingo) (Abb. 3166).

Da auch Pflanzen beobachtet wurden wie bei dieser Art angegeben, so auch bei den „*Wuthenauianae*“ der nur wäßrig-saftigen Spezies, die sowohl gerade wie gekrümmte St. haben, andere gerade, wieder andere stärker hakig, z. B. auch bei *M. guerreronis* bzw. „*M. zopilotensis*“ als rein hakenstachelige Form derselben, ist eine eigene Art dafür nicht aufrechtzuerhalten, weswegen ich auch *M. solisii* und *M. nunezii* zusammenzog und *M. zopilotensis* als Varietät zu *M. guerreronis* stellte. Exemplare mit geraden und hakigen St. lassen aber selbst eine solche Einbeziehung in Varietätsrang als fragwürdig erscheinen.

Sektion 3: *Hydrochylus* K. SCH.

(Mit wäßrigem Saft)

Untersektion 1: *Parviflorae* BACKBG.

Mit kleinen Blüten

Reihe 1: *Rectispinae* BACKBG.

Mit geraden Stacheln

Unterreihe 1: *Leptocladodae* K. SCH.

(Gattung *Leptocladia* F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 82. 1951, als ungültiges Homonym von *Leptocladia* AGARDH *Leptocladodia* F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., CI:601. 1954)

Zylindrische Pflanzen

264. **Mamillaria multigitata** LLNDS. C. & S. J. (US.), XIX:10, 152. 1947

Reich sprossend, Gruppen mit über 100 Köpfen bildend; Einzelköpfe zylindrisch, meist 5–8 cm lang, vereinzelt bis 20 cm lang, 2–5 cm Ø, grün; W. 5 mm lang, 3 mm breit, stumpflich; Ax. schwach wollig; Rst. weiß, 15–25, 6–8 mm lang, spreizend; Mst. meist 4, weiß mit braunen Spitzen, gerade, nadelig, ca. 8 mm lang, abstehend; Bl. 15 mm lang, weiß; Sep. weiß mit grünem Mittelstreif, oblong. Spitze stumpf lieh, ganzrandig; Pet. rein weiß, ähnlich geformt; Staubf. grünlich-weiß; N. grün; Fr. keulig, rot, 15 mm lang, 4 mm Ø; S. schwarz, 1 mm lang. Mexiko (Niederkalifornien, Insel San Pedro Nolasco, im Golf von Kalifornien) (Abb. 3167; Tafel 248).

In Farbe, zylindrischer Körperform und der reichen Gruppenbildung nach besteht eine gewisse Ähnlichkeit mit *M. sphacelata*, die jedoch dunkelrot blüht. Die Randstachelzahl ist bei *M. multigitata* größer, die Samen sind bei beiden Arten schwarz, bei *M. sphacelata* aber größer: 1,5 mm lang.

Ein bei ANDREAE, Bensheim, aufgenommenes Exemplar (s. Farbbild Tafel 248) zeigte gelegentliche Hakenstachelbildung (sonst mit der Beschreibung übereinstimmend; CRAIG gibt keine Hakenstacheln an). Danach gehört obige Art anscheinend besser in die Nähe von *M. verkaertiana*.

Unterreihe 2: Candidae K. SCH.¹⁾

Weiß- (oder hell-) gelblich bestachelte Arten ohne oder mit Axillenborsten; Stacheln zum Teil fein, niedrig oder borstenartig. Pflanzen zum Teil rasenbildend. *Mamillaria egregia* SCHWARZ S. unter 102: *Mamillaria humboldtii* EHRENBG.

265. *Mamillaria fuauiana* BACKBG. The Fuau Herb. Bull., 1:4, 53. 1950 (Blütenbeschreibung in „Cactus“, 33:86. 1952 bzw. Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 2:14. 1952)

Einzeln, zylindrisch, bis 30 cm hoch, 8 cm Ø, hellgrün; W. sehr klein; Rst. 20 bis 22, weiß, sehr dünn, 2,5 mm lang; Mst. 2, einer auf-, einer abwärts gerichtet, 5 mm lang, weiß, rotbraun gespitzt; Ax. mit kurzem grauem Filz, in der Blütenregion stärker weißwollig; Bl. klein, schlank, ca. 7 mm lang und breit, dunkel weinrot; Staubf. krem; N. weiß; Fr. kurzkeulig, orangerot; S. hellbraun, ovoid, 0,8 mm groß, fein punktiert. Mexiko (Guerrero, bei Puente Mescala, an steilen Felshängen in guter Erde). (Abb. 3168.)

Die Blütenfarbe dieser Art ist das dunkelste Rot aller mir bekannten rotblütigen *Mamillaria*-Arten.

266. *Mamillaria albidula* BACKBG. n. sp.

Simplex, brevicylindrica, 11 cm alta, 6 cm crassa, griseo-viridis; mamillis ad 21:34 seriebus ordinatis; suco aquoso; axillis aliquid tomentosus;



Abb. 3167. *Mamillaria multidigitata* LINDS. Illustration der Originalbeschreibung, mit geraden Stacheln (bei Kulturexemplaren beobachtete ich auch vereinzelte Hakenstacheln [vgl. Tafel 248]). (Foto: LINDSAY.) Wahrscheinlich handelte es sich schon bei der von SCHEER berichteten „kräftigeren Form der *M. sphacelata* in der Nähe von Guaymas“ um diese Art bzw. ihre erste Beobachtung.

¹⁾ Vgl. notfalls auch mit den hellstacheligen Arten der Unterreihe 5: *Heterochlorae* SD.

areolis ovalibus; aculeis radialibus ca. 16, 3–6 mm longis, albis; aculeis centralibus 1, saepe deficientibus, basi flavida, superne fuscatis, 7 mm longis; flore carminato, margine albescente; filamentis flaveolis; stylo albido-flaveolo; stigmatibus albido-flaveolis, aliquid viridescentibus; fructu ignoto.

Einzeln, schwach zylindrisch, bis 11 cm hoch und 6 cm Ø gesehen; W. grün, mit Stich ins Graue, ca. 5 mm lang, nach Bz. 21:34, mit wäbrigem Saft; Ax. schwach behaart, ohne B.; Ar. oval, bräunlich, mit weißem Längsstrich in der Mitte; Rst. ca. 16, 3–6 mm lang, weiß, verflochten; Mst. 1, oft fehlend, unten gelblich, oben bräunlich, 7 mm lang; Bl. hellkarmin bzw. mit so getöntem Mittelfeld, zum Rand hin weißlich; Pet. stark rückwärts umgebogen, ganzrandig; Staubf., Gr. und die aufgerichteten, nicht spreizenden N. weißlichgelb, die letzteren mit schwach grünlichem Hauch; Fr. unbekannt. Mexiko (wahrscheinlich vor vielen Jahren von VIERECK gesammelt; Standort unbekannt) (Tafel 252, links oben).

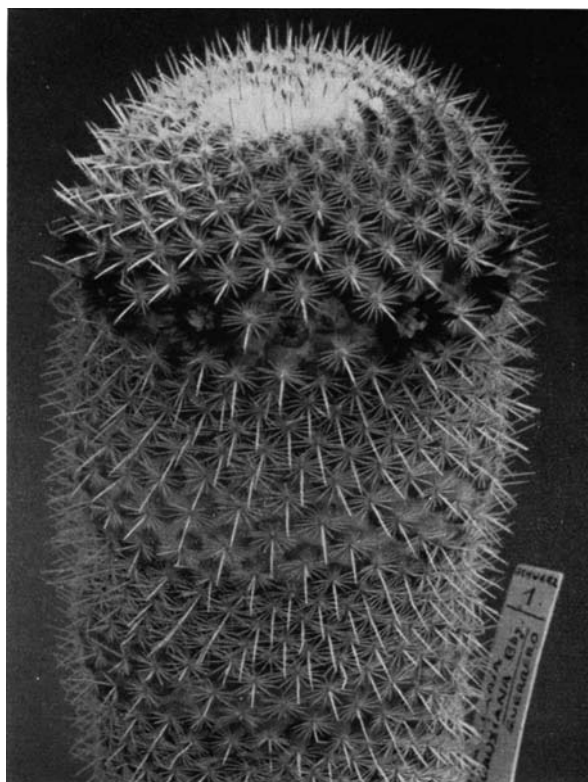


Abb. 3168. *Mamillaria fuauixiana* BACKBG.

Die Pflanze wurde von F. KRÄHENBÜHL, Basel, aus einer Sendung von HAAGE, Erfurt, bis heute erhalten. Der Standort war nicht mehr zu ermitteln.

Im CRAIG-Schlüssel gehört die Pflanze in die Gruppe der Nr. 197–200, ist aber mit keiner dieser Arten identisch.

267. *Mamillaria lengdobleriana* BÖD. J. DKG (T), 68 69. 1935/6

Chilita lengdobleriana (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:25. 1954, comb. nud.

Einzeln, zylindrisch, 9 cm lang, 3 cm Ø, mattglänzend laubgrün; Scheitel nicht eingesenkt, nicht wollig, von den Jungstacheln überragt; W. ziemlich dicht, nach Bz. 8:13, kurzzyllindrisch, ca. 4 mm lang, 2,5 mm breit (unten), Kuppe wenig abgestutzt; Ar. 1 mm groß, rund, auch anfangs kahl; Ax. nackt; Rst. 40 bis mehr, in zwei Kreisen übereinander, horizontal spreizend, den Körper umflechtend, gerade, glatt, sehr dünnadelig, weiß, an der Ar. schwach gelblich, aber nicht verdickt, ca. 5 mm lang; Mst. fehlend; Bl. trichterig, 1,2 cm lang, bzw. Ø; Ov. zylindrisch, 1,5 mm dick, hellgrün; Sep. lineallanzettlich, 3–5 mm lang, 1 mm breit, glattrandig, mit kurzer Spitze, blaß strohgelb mit breitem, stark blaßrosa Mittelstreif; Pet. rein strohgelb, bis 9 mm lang, schlank und scharf zugespitzt und oben oft schwach gekerbt; Schlund blaßrosa; Staubf. weiß; Gr. grünlich weiß; N. 3–4, sehr klein, blaß grünlichgelb; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (NO-Durango.) Von J. MÖLLER gefunden und 1924 an die Fa. Gasser in Zürich gesandt (Abb. 3169).

CRAIG stellt diese Art als Synonym zu *M. lasiacantha denudata* ENG., was BUXBAUM in Sukkde. (SKG.), V:25. 1954 (Fußnote), mit Recht bezweifelt. Bei dieser ist die Randstachelzahl doppelt so groß, die W. nach Bz. 13:21 geordnet, außerdem ist die Blütenfarbe eine andere. Nach früheren Autoren (BRITTON u. ROSE, ORCUTT, BÖDEKER, BERGER) ist „v. *denudata*“ sogar eine eigene Art, mit nicht rauhhaarigen St. wie bei *M. lasiacantha*.

M. lengdobleriana war also hier mit einer eigenen Beschreibung als selbständige Art einzuschalten. Die ähnlichen *M. matudae* und *M. meyrenii* sind durch Milchen im Innern unterschieden.

268. *Mamillaria martinezii*, BACKBG. „Cactus“, Paris, 7:30, 134. 1951 (Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 1:6. 1951)

Einzeln, ± zylindrisch, bis 14 cm hoch, 7,5 cm Ø, blaugrün; W. klein, zahlreich, dicht stehend; Ax. wollig; Rst. ca. 20, sehr dünn, bis 13 mm lang, glasig weiß mit gelblicher Basis, leicht untereinander verflochten; Mst. 2, den Rst. ähnelnd, glasig weiß mit gelblicher Basis, 1 auf- und 1 abwärts gerichtet; Bl. karmin, ca. 1,1 cm breit; Fr. unbekannt. Mexiko (Oaxaca, bei Mixteca). (Abb. 3170.)

Der Name *M. martinezii* war zuerst ein Katalogname von SCHMOLL, soll aber von TIEGEL stammen. NEALE soll (Cact. Other Succ., 90. 1935) sehr kurz eine Pflanze unter diesem Namen beschrieben haben, die aber nicht jener

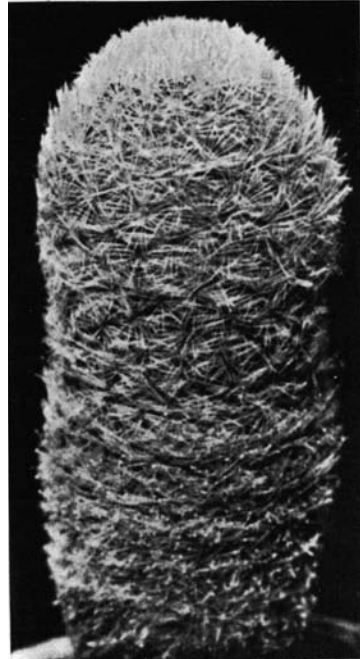


Abb. 3169. *Mamillaria lengdobleriana* BÖD., von CRAIG irrtümlich als Synonym zu *M. lasiacantha* v. *denudata* ENG. (*M. denudata* BERG.) gestellt, aber eine stark zylindrische Art. (Foto: BÖDEKER.)

entspricht, die CRAIG von Frau SCHMOLL als „*M. martinezii*“ erhielt. Letztere ist demnach die richtige *M. martinezii*; CRAIG stellte sie zu *M. albilanata* BACKBG., die ich in Guerrero fand, von der sich aber *M. martinezii* wesentlich dadurch unterscheidet, daß sie nicht so dick weißwollig im Oberteil älterer Exemplare ist, bzw. hat *M. albilanata* nicht so glasige, sondern rein weiße St. Daher war die sehr schön ebenmäßig bestachelte und schon lange in manchen europäischen Sammlungen befindliche *M. martinezii* gültig zu beschreiben, was ich 1951 l. c. nachholte. Die

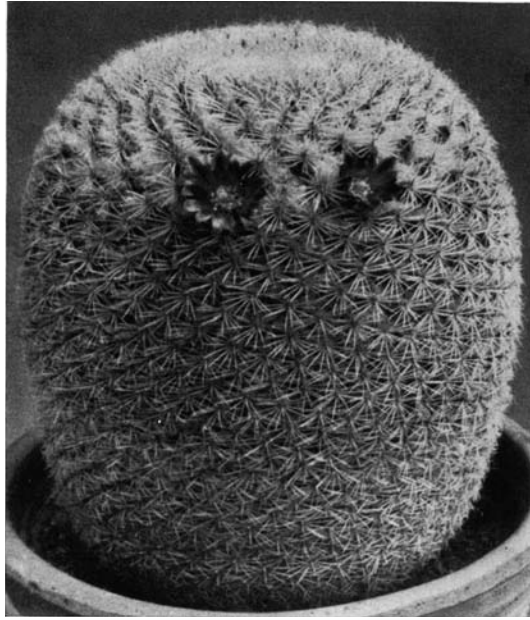


Abb. 3170. *Mamillaria martinezii* BACKBG., von CRAIG irtümlich zu *M. albilanata* BACKBG. gestellt, aber ohne die starkwollige Kuppe der letzteren und mit größeren und helleren Blüten.

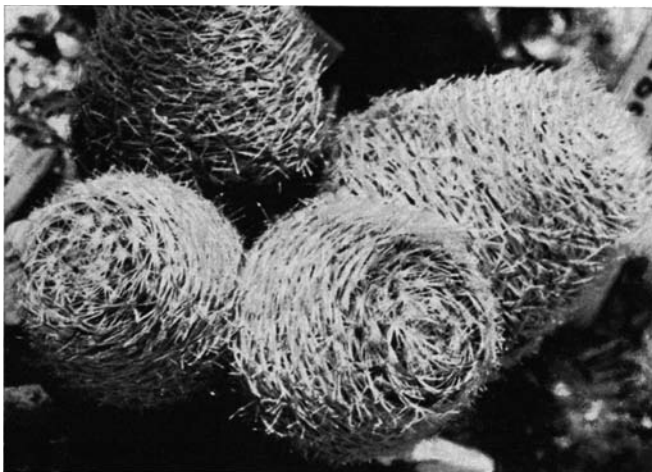


Abb. 3171. *Mamillaria neobertrandiana* BACKBG. Eine ältere Gruppe.

Blütenbeschreibung von 1951 kann noch wie folgt vervollständigt werden: „Schlund weiß; Perigonbl. bläulichrot (karminrot), Sep. mit etwas bräunlich getönter Mitte; Staubf. weiß; Gr. und Staubb. cremweiß. In der Blütenzone ist die Axillenwolle nur mäßig stärker.

Der Typus befindet sich im Herbar des Museum Nat. d'Hist. Nat., Paris¹⁾.

269. *Mamillaria neobertrandiana* BACKBG.

„Cactus“, Paris, 7:33, 82. 1952
(Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“,
2:10. 1952)

Anfangs einzeln, dann sprossend; Einzelköpfe bis 6 cm lang, über 4 cm Ø, dunkel olivgrün; W. nach Bz. 13:21, konisch, ca. 3 mm lang; Ax. nackt; Ar. ca. 1,5 mm lang, durch die Stachelbasenfärbung gelblich erscheinend; Rst. und Mst. kaum trennbar bzw. wenig unterschieden, insgesamt ca. 36, anfangs rosaweiß, dann glasig weiß, sehr fein, nicht stechend, biegsam, 1–5 mm lang, angedrückt; zuweilen bzw. später einzelne längere, abstehende, gerade Mst. erscheinend; Bl. weiß, sehr klein; Sep. mit braunem Rückenstreif. – Mexiko. (Abb. 3171–3172.)

Die Pflanze gelangte von F. SCHWARZ unter einem Import von *Epithelantha* nach dem Garten „Les Cèdres“, St.-Jean-Cap-Ferrat, offenbar von SCHWARZ nicht als eigene Mamillaria-Art erkannt. Sie ähnelt *M. magallanii*, die aber weit mehr Rst. hat.



Abb. 3172. *Mamillaria neobertrandiana* BACKBG. Blühende Pflanzung.

270. *Mamillaria schwarzii* SHURLY The Cact. & S. J. Gr. Brit., 11:1, 17. 1949

Niedrig, sprossend; Einzelköpfe spreizend, kugelig (Scheitel nicht eingesunken), bis 3,5 cm Ø, 3 cm hoch und mehr, als Pflanzung noch größer; W. grün, fast zylindrisch, weich, nach Bz. 8:13, 7 mm hoch, 3 mm breit (unten); Ar. 2 mm Ø, rund, weißwollig, Wolle stehenbleibend; Ax. ohne Wolle, aber mit dünnen B., bis 5 mm lang, manchmal bis zu einem Dutzend; Rst. 34–40, 8 mm lang, fast haarähnlich dünn, gerade, verflochten; Mst. 8–9, aufgerichtet, 1 ganz in der Mitte, die anderen darum herum, 5–6 mm lang, glänzend weiß und oben meist hell rotbraun, manchmal kaum so getönt, zuweilen aber bis herab in halber Länge, bzw. der unterste etwas stärkere, gerade; Bl. 1,5 cm lang, 1,2 cm Ø; Ov. 3 mm lang, rötlich-braun; Sep. 6, linear, verjüngt, ganzrandig, Mitte rot, Rand weiß; Pet. 6, weiß, mit schwachgrüner Mittellinie; Staubf. blaß grünweiß; Staubb. weiß; Gr. 1 cm lang, blaß grünweiß; N. 4, blaß grünweiß; Fr.? Mexiko (N-Guanajuato, auf 2000 m, zwischen Felsen in gutem Boden, meist in Gruppen) (Abb. 3173).

Bei älteren Pflanzen wird ein an der Spitze gekrümmter bis hakiger Mittelstachel in den Areolen ausgebildet, wie ich wiederholt (so auch an den SCHWARZ-Importen bei dem Züchter H. THIEMANN, Bremen) sah. Danach gehörte die Art besser zu den „*Wuthenauianae*“ bzw. hinter Nr. 286.

¹⁾ Wie auch die Typpflanzen aller anderen von mir neu in den „Notes du Jardin Botanique „Les Cèdres“, St.-Jean-Cap-Ferrat“ beschriebenen *Mamillaria*-Arten der Jahre 1951–1952.

271. *Mamillaria solisioides* BACKBG. „Cactus“, Paris, 7:30. 131. 1951 (Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 1:3. 1952)

Einzeln, schwach zylindrisch, bis 4 cm Ø, der oberirdische Teil nur ca. 1 cm hoch, mit eingesenktem Scheitel: W. kurz konisch (!), hellgrün, wäßrig-saftig(!); Ax. kahl; Ar. oblong, ca. 1 mm lang, hellbräunlich; Rst. ca. 25, weiß, kammförmig-strahlig angeordnet und anliegend, bis 5 mm lang, biegsam: Mst. 0: Bl. nur 1,4 cm lang, mit kurzer Röhre, fast glockig-trichterig, 1,5 cm Ø, gelblich-weiß; Perigonbl. ca. 1,8 mm breit und 8 mm lang; Staubf. gelblich; Gr. grünlich; Fr. kaum über die W. hinausragend, mit vertrocknetem Perianth; S. schwarz, 0,8 mm groß, schwach punktiert, mit rundem basalem Hilum. Mexiko (Puebla, südlich von Petlalzingo, auf niedrigen steinigen Hügeln, in humosen Anschwemmungen, in voller Sonne) (Abb. 3174).



Abb. 3173. *Mamillaria schwarzii* SHURLY. Eine der schönsten Mamillarien.

Die meisten Exemplare erreichen kaum mehr als 2 cm Ø.

BUXBAUM [Sukkde. (SKG.), V:26. 1954] und KRAIHZ [„Die Kakteen“, C VIIIc, 21–22] behaupteten, daß diese Art nur eine Standortsform von *Pelecypora pectinata* sei. Das ist wohl hauptsächlich auf die ähnlich lautenden Standortangaben zurückzuführen. Abgesehen davon aber, daß auch der erfahrene Sammler SCHWARZ, der *Solisia* in großer Zahl exportierte, die obige *Mamillaria* als neu bezeichnete, weist sie wesentliche Unterschiede von *Solisia* auf: wäßriger Saft, mehr allseits

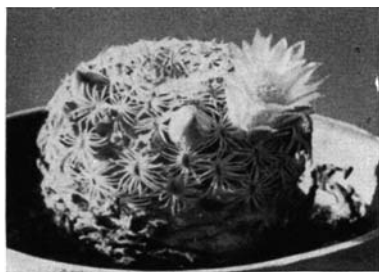


Abb. 3174. *Mamillaria solisioides* BACKBG., von BUXBAUM als höchstens eine Standortsform von *Solisia pectinata* bezeichnet, was eine Verkenntung dieser Art war.

strahlende längere Stacheln und diese in geringerer Zahl, ferner eine nur halb so große und anders geformte Blüte von gelblichweißer Farbe (bezüglich der *Solisia*-Blütenfarbe s. dort), die Blüten höher entstehend. Da BUXBAUM sagt, daß die Samen beider Pflanzen völlig übereinstimmen, ist dies nur ein weiterer Beweis dafür, daß die Samenbeurteilung für die Gattungsabgrenzung oder -zusammenfassung unbrauchbar ist. Im übrigen wirken die Körper obiger Art im Vergleich zu *Solisia* auch mehr breitrund. Man kann die Pflanze daher keinesfalls als eine Standortsform der letzteren ansehen, mit der sie nichts zu tun hat.

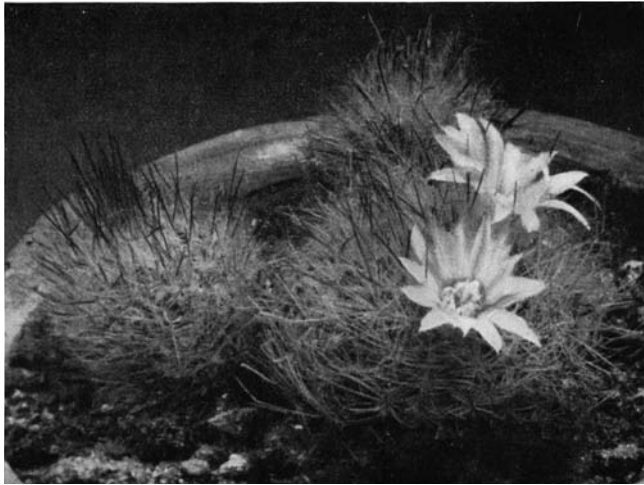


Abb. 3175. *Mamillaria subtilis* BACKBG.

272. *Mamillaria subtilis* BACKBG. The Cact. & S. J. Gr. Brit., 12:4, 81. 1950

Zwergig, einzeln, grün; W. ca. 3 mm lang, konisch; Ax. mit gekräuselten B.; Rst. ca. 30, haarfein, gekräuselt; Mst. 6–7, weiß, am Grunde gelblich, 1–2 davon (obere) ca. 1–1,2 cm lang, bräunlich oder rötlich, fast borstenfein; Bl. trichterig, weiß, ca. 1 cm lang; Fr. unbekannt. Mexiko (San Luis Potosí, ca. 80 km nördlich der gleichnamigen Stadt, in Halbschatten, auf gutem, angeschwemmtem Boden) (Abb. 3175).

Die Pflanze ähnelt *M. multiceps* (die bisher nicht aus diesem Staat berichtet ist); letztere bildet aber viel größere Gruppen und hat steifere Mst., auch mehr stechende Stachelchen, und die Bl. sind nicht rein weiß, sondern kremfarben bis gelblich-lachsfarben; *M. subtilis* hat dagegen längere und feinere Mst., borsten- bis fast haarförmig, außerdem aufgerichtet, die weißen Bl. auch in geringerer Zahl erscheinend, die St. über dem Scheitel schopfförmig aufgerichtet. Die kleine Pflanze wurde von F. SCHWARZ entdeckt.

Unterreihe 3: *Amoenae* BACKBG.

Nicht stärker weißlich bestachelte Pflanzen ohne Borsten in den Axillen; Stacheln höchstens bis 25

273. *Mamillaria cerralboa* (BR. & R.) ORC. Cactography, 7. 1926

Neomamillaria cerralboa BR. & R., The Cact., IV:116. 1923.

Einzeln, zylindrisch, oben gerundet, bis 15 cm hoch, bis 6 cm Ø; W. dichtstehend, gelblichgrün, stumpfkönisch, rund; Ar. fast rund; Ax. kahl; Rst. 10,

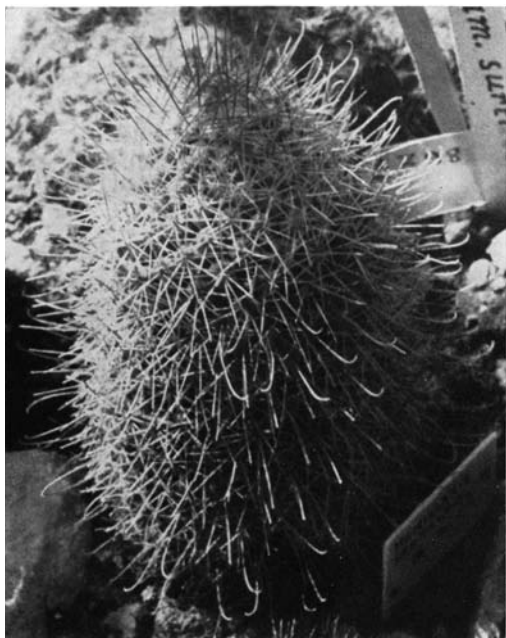


Abb. 3176. *Mamillaria cerralboa* (BR. & R.) ORC.
Hakenstachelige Form (von R. MORAN gesammelt)
der als „geradstachelig“ beschriebenen Art.

1 cm lang, dünnadelig, aufsteigend, gerade, gelblich; Mst. 1. 2 cm lang, aufgerichtet, gelblich, nadelig, gerade; Bl. seitlich?), 1 cm lang. Mexiko (Niederkalifornien, Inseln im Golf von Niederkalifornien, z. B. Isla Cerralboa) (Abb. 3176).

Eine dicht, fast büstenartig bestachelte Spezies, die nur geradstacheligen Pflanzen seitlangem nicht wiedergesammelt.

BRITTON u. ROSE beschreiben die Art als „mit geraden Mst.“. R. MORAN sandte mir eine Pflanze unter dem Namen „*Mamillaria cerralboa*“, die gelegentlich gerade Mst., meistens aber hakig gekrümmte hatte; die St. entsprachen der Beschreibung, d. h. waren gelblich, 10 randständige, ein mittlerer. Vermutlich gehört diese zylindrische Art daher eher zur Gruppe der „*Wuthenauianae*“, Arten mit geraden oder hakigen Mst. und zum Teil zylindrischem Wuchs (vgl. *M. mitlen-*

sis), wie sie auch sonst in Niederkalifornien vorkommen, z. B. *M. verhaertiana* (*phitauiana*) und *M. multidigitata*, wenn man die Arten nach diesem Hauptmerkmal zusammenfaßt.

Wegen der an MORANS Exemplar beobachteten Hakenstacheln wird die Art auch bei der Reihe 2: *Subcurvispinae*, Unterreihe 6: *Wuthenauianae* erwähnt.

274. *Mamillaria fera rubra* SCHMOLL In CRAIG, Mamm.-Handb., 309. 1945

Einzeln, kugelig bis kurzzyllindrisch, 9 cm Ø, bis 10 cm hoch, stumpf gelblich graugrün; Scheitel eingesunken; W. nach Bz. 13:21, fest, vierflächig, aber nicht gekantet, Kuppe gestutzt, 9 mm lang, 7 mm breit (unten); Ar. ovalrund, anfangs weißwollig; Ax. nur mit kurzer Wolle; Rst. 15 18, 3 7 mm lang, die oberen am kürzesten, alle dünnadelig, glatt, gerade, weiß, horizontal spreizend; Mst. 6 (7), 1,2 cm lang, starknadelig, glatt, gerade bis leicht zurückgebogen, am Grunde hell gelbbraunlich, oben orangebraun, 6 abstehend, ein siebenter in der Mitte aufgerichtet; Bl. unbekannt; Er. Scharlach, keulig, 2 cm lang, 6 mm Ø; S. braun, birnförmig, fast glatt, 1,2 mm lang, Hilum subbasal. Mexiko (Querétaro, bei San Lazaro).

275. *Mamillaria ingens* BACKBG. Fedde Rep., LI:63. 1942

Einzeln, bis 40 cm hoch, 15 cm Ø. laubgrün bzw. heller grün; Scheitel ziemlich flach, etwas weißwollig; W. nach Bz. 13:21, im oberen Pflanzenteil leicht aufgerichtet, zur Spitze konisch, unten breitgezogen, später ca. 1,2 cm lang, ca. 8 mm breit (unten), schräg gestutzte Kuppe; Ar. schmal-oval, anfangs weißwollig, später kahl und vertieft, fast in einer Rinne sitzend; Ax. nur etwas wollig, Wolle länger

bestehend, ohne B.; St. fast durchweg nur 2 (selten 3), bis ca. 2 cm lang, auf- und abwärts weisend, der obere stärker aufwärts, der untere $\pm$ abwärts gebogen und letzterer meist, aber nicht immer, etwas kürzer, längere Zeit in der unteren Hälfte gelblich, die obere hell- bis fast kaffeebraun, zuweilen kommen bis zu 3 cm lange St. vor; Bl. ziemlich klein, nur ca. 1 cm groß, hell reinrot, ohne karmin- oder purpurfarbenen Ton; Fr. rot. Mexiko (Hidalgo, obere Barranca Grande, am Wege von Atotonilco, wo dieser die Quebrada erreicht, in den steilen, obersten Felshängen) (Abb. 3177).

Auffallend durch die gleichmäßige, geschwungen aufgebogene zweifarbige Bestachelung sowie die einzigartig rein hellrote Blüte, ferner auch durch die beträchtliche Größe, die die Pflanzen erreichen. Es kommen Exemplare mit 3–4 Stacheln vor.

276. *Mamillaria neophaecacantha* BACKBG. BfS., 1:5. 1949 (Blütenbeschreibung in „Cactus“, Paris, 33:84. 1952 bzw. Notes „Les Cèdres“, 2:12. 1952)

Einzel, später zylindrisch werdend; W. konisch, unten 7 mm breit; Ax. reichlich wollig, aber ohne B.; St. (2–) 4, zuerst schwärzlich, dann aschgrau, in der Durchsicht rotbraun, der oberste etwas aufgerichtet, bis 2,2 cm lang; eigentliche Rst.

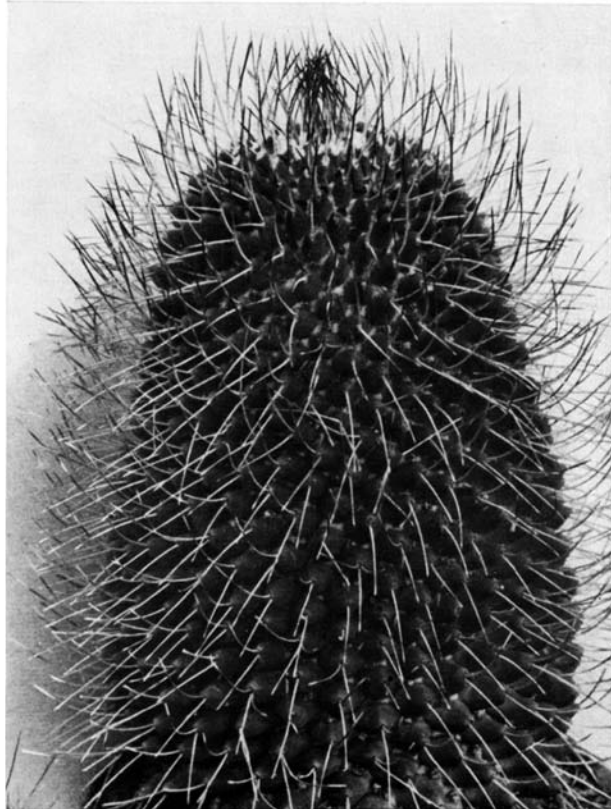


Abb. 3177. *Mamillaria ingens* BACKBG., mit ihren stark aufwärts geschwungenen Stacheln und den eigentümlich rein hellroten Blüten eine ebenso interessante wie später ziemlich groß werdende Art.

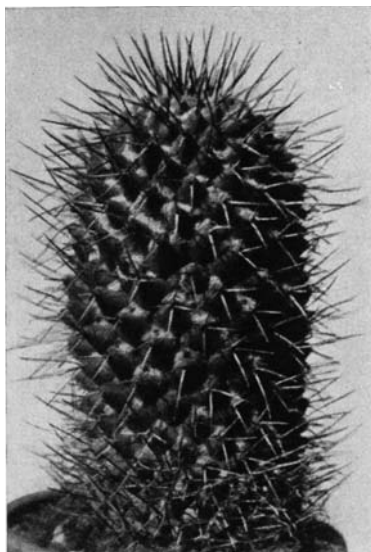


Abb. 3178. *Mamillaria neophaeacantha*
BACKBG.

fehlend; Bl. ca. 1,8 cm lang, karmin; Fr. rot, 1,8 cm lang; S. hellbraun. Mexiko (Guanajuato; Dolores Hidalgo) (Abb. 3178).

Die Pflanzen waren vordem im Handel unter dem Namen „*Mamillaria dolichocentra*“ bzw. deren „v. *galeottii*“, ein Synonym von *M. obconella* v. *galeottii* (SCHEIDW.) BACKBG., die (im Gegensatz zum Typus mit vierflächigen W.) ebenfalls konische W. hat, aber 4–5 stark zurückgebogene Mst., Rst. fehlend oder 1–3 kurze, abfallende B. im unteren Areolenteil, die Ax. kahl (!). *M. neophaeacantha* hat dagegen höchstens 4, manchmal nur 2 St.; außerdem weichen ihre St. in der zuerst schwarzen Farbe ab; die Bl. sind auch rein karmin, die W. nicht gekielt.

Die Art soll, nach SCHWARZ, außer in Guanajuato, in Hidalgo vorkommen.

277. *Mamillaria roseocentra* BÖD. & RITT.
Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 21. 1933

Kugelig, sprossend; W. kurz; Ax. kahl; Rst. 25, in zwei Reihen, die inneren kür-

zer, weiß, anfangs schön rosa, im Scheitel fast rot; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (Coahuila, bei Viesca).

278. *Mamillaria subdurispina* BACKBG. BfS., 1:5. 1949 (Ergänzung in „Cactus“ Paris, 33:87. 1951 bzw. Notes „Les Cèdres“, 2:15. 1952)

Ähnelt entfernt *M. kewensis*, aber tiefer grün, mit zierlicheren W., kürzeren St., diese dünner, anliegend-strahlend und anfangs schwärzlich, sich darin vor allem von *M. kewensis* v. *craigiana* unterscheidend, Ax. ohne B., reichwollig; Bl. purpurkarmin. Außerdem sind die W. nach Bz. 13:21 geordnet (*M. kewensis*: Bz. 8:13); Fr. grünrosa. Mexiko (Querétaro-Guanajuato). (Abb. 3179).

Die Bestachelung ähnelt der von *M. kewensis*, indem nur 6 Rst. vorhanden sind, ohne Mst. Auffällig von *M. kewensis* abweichend sind aber die zusammenlaufenden Axillenwollpolster, auch, daß die Kuppe der Pflanze flacher ist (s. Abb. 3179).

Unterreihe 5: *Heterochlorae* SD.

Stacheln in verschiedenen Farben, aber nicht alle weiß; Axillen mit Borsten (wenigstens im Alter); Stacheln wenige bis zahlreich; Pflanzen kugelig bis zylindrisch

279. *Mamillaria aureiceps* LEM. - Cact. Aliqu. Nov., 8. 1838

Mamillaria pfeifferi BOOTH in SCHEIDW., 1839. *M. rhodantha aureiceps* SD. *Cactus aureiceps* KUNTZE *Neomamillaria aureiceps* BR. & R.

? *Mamillaria aureiceps* v. *sanguinea* NEALE *M. aureiceps* v. *pfeifferi* BORG, Cacti, 331. 1937

Einzeln, selten verzweigend, kugelig, oben gerundet; W. dunkelgrün, konisch, Basis fast oval, 10–12 mm lang; Ar. rund, mit kurzer Wolle, bald verkahlend; Ax. in der Blütenzone weißwollig, mit spreizenden kurzen, safrangelben B.; Rst. 30 (oder mehr), goldgelb, verflochten, nadelig, horizontal spreizend; Mst. 6 (–7), 1,4–1,8 cm lang, dünnpfriemlich, dunkelgoldgelb, aufwärts zurückgebogen;

Bl. nicht genau bekannt, angeblich (dunkelrot? [BRITTON u. ROSE] bzw.) crem bis grünlichweiß (RÜMLER); Fr. grün; S. unbekannt. Mexiko (nach SCHMOLL: Querétaro, nach BÖDEKER: Staat Mexiko).

Nach SCHMOLL kommen die Pflanzen in Querétaro beim Rancho del Sabino vor. Nach CRAIG haben BRITTON u. ROSE die Art mit einer Varietät von *M. rhodantha* verwechselt und damit auch die Rand- und Mittelstachelzahl geändert sowie die Bl. als dunkelrot angegeben, was CRAIG als fraglich bezeichnet; nach BLANC sei die Bl. crem. LEMAIRE selbst führt die Art später (1840) als Synonym von *M. pfeifferi* BOOTH an, aber unrichtig, da sein Name ein Jahr älter ist, SALM-DYCK als Synonym von *M. rhodantha aureiceps*. CRAIG führt als Synonym an: *M. aureiceps* v. *pfeifferi* BORG, Cacti, 331. 1937. Später (1951) hat BORG geschrieben: *M. rhodantha* v. *pfeifferi* K. SCH. = *M. aureiceps* LEM. Nach SALM-DYCK'S Synonymie (*M. pfeifferi* BOOTH = *M. aureiceps* LEM.) ist CRAIG'S Einbeziehung der *M. pfeifferi* zu *M. fuscata* ein Irrtum. *M. aureiceps* steht den borstigen Axillen und der Stachelfarbe nach *M. rhodantha fulvispina* am nächsten, hat aber mehr Randstacheln.

Siehe auch unter *M. fuscata sulphurea*.

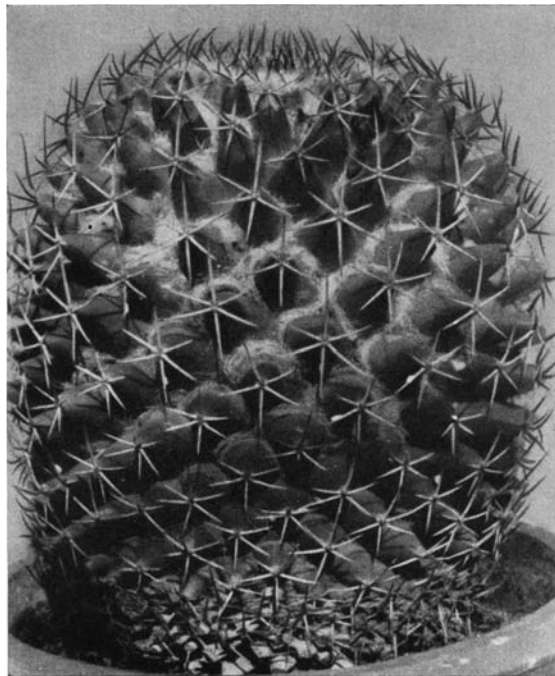


Abb. 3179. *Mamillaria subdurispina* BACKBG.

280. *Mamillaria carmenae* CASTAÑ. & NUÑ. DE CAC. An. Inst. Biol. Mex., XXIV:233-5. 1953

Sprossend, kugelig bis oval, später auch leicht zylindrisch, 5–8 cm lang; W. grün, an der Basis und in den Ax. weißgrün, nicht fest, sich am Grunde nicht berührend, konisch, verlängert, oben fast zylindrisch, Kuppe gestutzt, 6–8 mm lang; Ax. mit weißer Wolle und weißen B., diese lang und hyalin; Ar. rund; Rst. mehr als 100, weich, aber stechend, ringsum stehend und strahlend, weiß oder



Abb. 3180. *Mamillaria carmenae* CASTAÑ. & NUÑ. DE CAC.
(Foto: CASTAÑEDA.)

hellgelb, Basis dunkler, flaumig, 5 mm lang; Mst. fehlend, statt dessen zahlreiche kurze Härchen; Bl. weiß, leicht rosa getönt, glockig, 11 × 11 mm groß; Sep. 9 × 3 mm groß, oblong, zugespitzt, weiß, mit hellgelbem Mittelstreifen, zurückgebogen; Pet. oblong, zugespitzt, weiß, rosa getönt; Staubf. hellgelb, fast weiß; Staubb. hellgelb; Gr. weißlichgelb; N. 4–5; Fr. eine grünlichweiße Beere, oval, 6 × 3 mm groß; S. 0,6 mm groß, schwarz, fein punktiert, birnförmig, mit kleinem Nabel, an den Spitzen verengtes Hilum.

Mexiko (Tamaulipas, Jaumave, bei dem Rancho „La Reja“, in den felsigen Nordausläufern der Sierra Madre). (Abb. 3180.)

Nach der Gattin und Mitarbeiterin des Autors, Frau Prof. CARMEN GONZÁLEZ CASTAÑEDA benannt. Die Blüten öffnen morgens und schließen um 5 Uhr nachmittags; sie dauern mehrere Tage und erscheinen von Februar bis April.

281. *Mamillaria mollendorffiana* SHUR-
LY The Cact. & S. J. Gr. Brit.,
19:1, 19. 1948

Einzeln, kugelig bis fast zylindrisch, dunkelgrün; Scheitel wenig eingesenkt; W. fast zylindrisch, oben nur schwach verjüngt, rund, nach Bz. 13:21; Ar. klein, anfangs gelblichweißwollig, bald kahl; Ax. mit starker, weißer Wolle, die B. erst später erscheinend, 4–5, kurz, weiß; Rst. 24–28, kalkigweiß, etwas flach, 4 bis 5 mm lang, horizontal strahlend, aber unregelmäßig gerichtet, gelegentlich die oberen kürzer, häufig die seitlichen büschelig; Mst. 6 oder auch nur 4, dann über Kreuz, wenn 6, dann regelmäßig strahlend, steifnadelig, hell gelbbraun mit roter Spitze, am äußersten Ende schwarz, am Grunde gelbbraun und zwiebelig verdickt, später fast weiß werdend, 1,4 cm lang wenn 6, nur 6 mm lang wenn 4 Mst., gerade, glatt; Bl. mit kurzer weißer Röhre, diese 3 mm lang, glockig, insgesamt 1 cm lang, 8 mm Ø; Sep. 8, verjüngt, untere Hälfte blaß grünlichweiß, obere rot, ganzrandig; Pet. 16, oblong mit deutlicher Spitze, unteres Drittel gelblichweiß, die oberen zwei Drittel purpurn; Staubf. purpurn, manchmal am Grunde weiß; Staubb. weiß; Gr. 8 mm lang, am Grunde gelbgrün, weiß in der Mitte, nach oben zu purpurn getönt; N. 4, spreizend, purpurn, mit weißlicher Behaarung; Fr. 1,4 cm lang, 5 mm Ø, purpurn, glänzend, keulig, saftig, aber wenig Pulpa; S. blaß gelbbraun, oval, mit spitzer Basis, Hilum subbasal. Mexiko (Hidalgo, auf Kalkstein, in voller Sonne).

Die Art wurde zuerst mit *M. wiesingeri* verwechselt, von der sie aber wesentlich abweicht.

SCHWARZ (Kat. 1955) schreibt „*moellendorffiana*“.

282. *Mamillaria parensis* CRAIG Mamm.-Handb., 316. 1945

Tief im Boden sitzend, sprossend, dichotomisch teilend, kugelig bis kurzstäulig; Einzelköpfe bis 3,5 cm lang, 2,5 cm Ø; W. dichtstehend, nach Bz. 8:13, fest,

dunkelgraugrün, rund bis leicht zusammengedrückt, am Grunde vierseitig, 3 bis 4 mm lang, 4 mm breit (unten); Ar. oval, anfangs mit schwacher, schmutzig-weißer Wolle; Ax. mit einigen weißen B.; Rst. 18–20, 3–4 mm lang, dünnadelig, etwas gewunden, glatt, steif, weiß mit gelbem Fuß und so um die Areole einen gelben Ring bildend, horizontal spreizend; Mst. 4–5, 5–8 mm lang, die untersten am kürzesten, nadelig, etwas gewunden, glatt, steif, orangegelb, spreizend und aufsteigend, zurückgebogen, der fünfte oft gerade abstehend; Bl., Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Chihuahua, Coahuila, zwischen Parras Coah. und Chihuahua Stadt).

283. *Mamillaria pilispina* J. A. PURP. MfK., 22:150. 1912 (non *Neolloydia pilispina* BR. & R.)

Chilita pilispina (J. A. PURP.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:23. 1954, comb. nud.

Rasenförmig, die Gruppen sehr klein, flach, wenigköpfig; Körper halbkugelig, ca. 4 cm Ø, oben gerundet; Scheitel etwas eingesenkt, oft auch flach; W. ziemlich dichtstehend, zylindrisch, oben gerundet, kugelig-zylindrisch erscheinend, schief gestutzt, ca. 1,8–10 mm lang, bei 6 mm Ø, dunkelgrün, papillös; Ar. rund, klein, ganz kahl; Ax. ohne Wollfilz, mit wenigen, langen, gekräuselten Haaren; Rst. verschieden: zuunterst ein Kranz sehr feiner, gekräuselter Haarst., darauf seitlich und oben an der Areole 4–5 derbe, pfriemliche, schief abstehende St. von 6–7 mm Länge, die Haarst. schneeweiß, die pfriemlichengelb und verdickt am Grunde, bis zur Mitte weiß, von da ab aufwärts bis zur Spitze braun; Mst. 1, bis 7 mm lang, wie die pfriemlichen Rst. gefärbt; alle St. kurz behaart; Bl. voll ausgebreitet ca. 1,5 cm Ø, weißlichgelb (BERGER).

Mexiko (San Luis Potosí, bei Minas de San Rafael, zusammen mit *M. dumetorum*). (Abb. 3181–3182.)



Abb. 3181. *Mamillaria pilispina* J. A. PURP.
(Foto und Sammlung
ANDREAE, Bensheim.)

BRITTON u. ROSE (und CRAIG) mißverstanden diese Art bzw. bezogen sie als Synonym zu *Neolloydia pilispina* ein, die sie nach einem PURPUS-Foto beschrieben, eine ganz andere, bisher nicht wiedergefundene Art, die daher heißen muß: *Neolloydia pilispina* BR. & R. non J. A. PURP., sie stammt aber anscheinend aus der gleichen Gegend.

284. *Mamillaria sanluisensis* SHURLY The Cact. & S. J. Gr. Brit., 11:3, 57. 1949

Chilita sanluisensis (SHURLY) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:23. 1954, comb. nud.

Sprossend; Gruppen bis 2,5 cm hoch, 5,5 cm Ø, gedrückt-kugelig; Einzelköpfe bis 2,5 cm Ø; W. nach Bz. 8:13, 1 cm lang, 5 mm breit (unten), dunkelgrün,

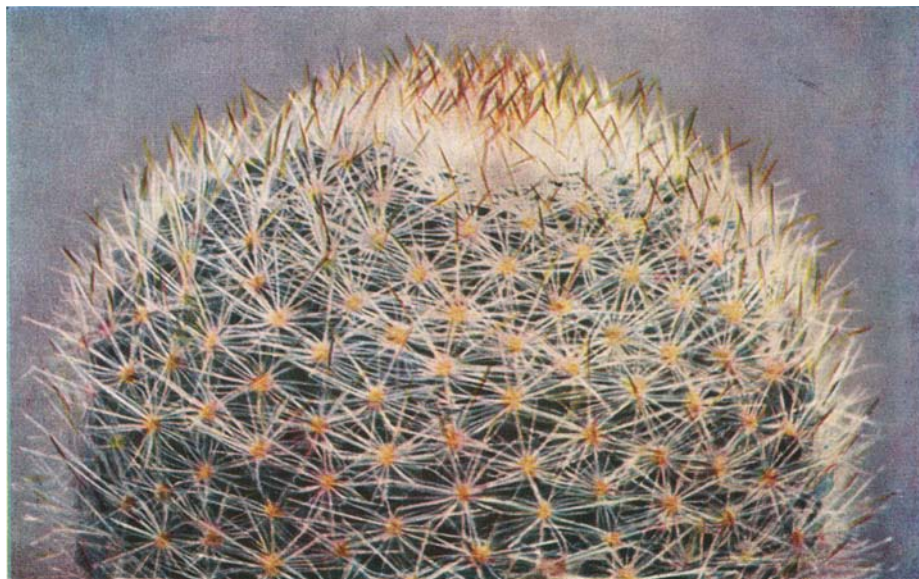


Abb. 3182. *Mamillaria pilispina* J. A. PURP., von BRITTON u. ROSE irrtümlich zu *Neolloydia pilispina* BR. & R. non PURP. einbezogen.

auf 3 mm Länge unter der Kuppe verjüngt, nach den Axillen heller getönt, im allgemeinen zylindrisch, weichfleischig, First etwas schräg nach unten gestutzt; Ar. rund, 2 mm Ø, nur anfangs mit weißer Wolle; Ax. kahl, aber mit 10–12 langen, gewellten weißen B., so lang wie die W., stehenbleibend; Rst. 40, 7 mm lang, weiß, fadenförmig, unregelmäßig spreizend, in Büscheln, über der Horizontale abstehend, glatt, gerade bis leicht wellig; Mst. 5–8, 1 cm lang, untere Hälfte weiß, obere rotbraun, anfangs tiefer herab so getönt, später oft nur die Spitze so. nadelig, gerade, einer aus der Areolenmitte aufragend; Bl. glockig, kurzröhrig, 2 cm lang, 1,5 cm Ø, nur in voller Sonne offen, 4–5 Tage lang; Ov. grün, 3 mm lang; Sep. ganzrandig, weiß, rückseitig mit rotbrauner Mitte; Pet. nur 4, rein weiß; Staubf. zahlreich, weiß; Gr. bis 8 mm lang, weiß; N. 4, spreizend, gelb; Fr. hellrot, oval, 5 mm lang, 3 mm Ø; S. mattschwarz, oval, 0,5 mm lang, nur schwach punktiert; Hilum basal. Mexiko (San Luis Potosí, im Norden des Staates, auf 1800 m, an steilen Kalksteinhängen, aber in guter, schwarzer Erde, selten).

285. *Mamillaria schieliana* SCHICK Sukkde. (SKG.), III:27. 1949

Chilita schieliana (SCHICK) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:23. 1954, comb. nud.

Einzeln, später spärlich sprossend, zylindrisch-eiförmig, bis 10 cm hoch, 7 cm Ø; Scheitel von St. überragt; W. dunkelgrün, nach Bz. 21:34, kegelförmig, 7–10 mm lang, 5 mm dick (unten); Ar. kahl; Ax. anfangs weißwollig, mit langen, haarförmigen, weißen B.; Rst. 25–30, sternförmig strahlend, weiß, borstenartig, ca. 5 mm lang, mit der Basis ein leicht rötlichbraunes Areolen-Mittelfeld bildend; Mst. 5–6, etwas stärker als die randständigen, glasig weiß, braunrot gespitzt, anfangs ganz braunrot erscheinend, ca. 5 mm lang, stechend; Bl. glockenförmig, 1,2–1,3 cm Ø; Sep. schmallanzettlich, elfenbeinweiß mit grünlich-violetttem Mittelstreif; Pet. länger, elfenbeinweiß mit rötlichem Mittelstreif, seidenglänzend; Staubf. eingebogen, weiß; N. 6, gelblichweiß; Bl. angenehm duftend; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (? , Herkunft unbekannt). (Abb. 3183.)

Die Pflanze ging anfangs als *Mam. pygmaea*, die aber gehakte Mst. hat.

Die Art ähnelt der *M. viereckii brunispina*, die aber meist einen später auffälliger abstehenden Mst. hat. *M. schieliana* ist vielleicht besser eine Varietät von *M. viereckii*

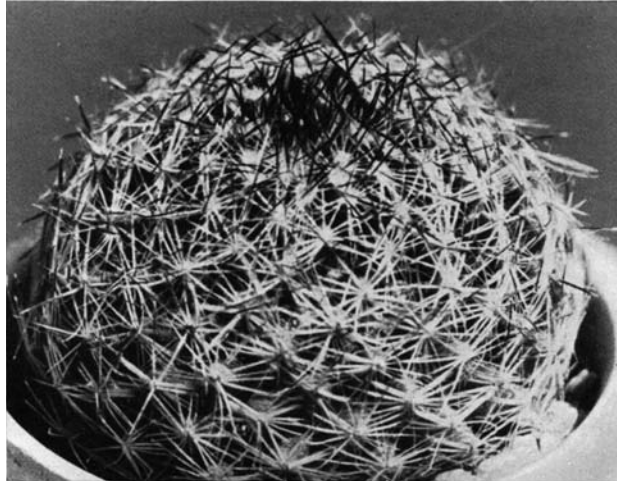


Abb. 3183. Als *Mamillaria schieliana* SCHICK bezeichnete Pflanze in der ehemaligen ZANTNERschen Sammlung, jetzt im Jardin Exotique de Monaco. Der Körper ist mehr breitrundlich, die Zahl der Randstacheln etwas geringer als in der Originalbeschreibung angegeben.

Reihe 2: Subcurvispinae BACKBG.

Bei diesen Pflanzen können die Mittelstacheln gerade oder auch vereinzelt bis häufiger gehakt sein; es kommen Exemplare vor, bei denen ein Mittelstachel auch fast immer gehakt ist, während sie bei anderen nur gerade sind

Nur eine Unterreihe:

Unterreihe 6: Wuthenauianae BACKBG.

286. *Mamillaria bella* BACKBG. Fedde Rep., LI:63. 1942

Anfangs einzeln, dann sprossend, bis 15 cm lang, 9 cm Ø; W. konisch, dunkelgrün; Ax. mit B.; Rst. sehr dünn, weißlich glasig, ca. 20, bis 8 cm lang; Mst. 4(–6), etwas kräftiger, bis 2 cm lang, weißlich glasig, der unterste längste bis 3 cm lang, hin und wieder gehakt oder auch alle gerade, am Grunde verdickt; Bl. karminrot.

Mexiko (Guerrero. Cañon de la Mano und an der Straße nach Taxco). (Abb. 3184–3185.)

Die Mst. können so gut wie ganz weiß sein, zuweilen sind sie aber auch etwas rötlich gespitzt.

Mit dieser Art für identisch halte ich die nachstehende, die an E. SHURLY mit der gleichen Bemerkung „ähnlich *M. spinosissima*“ gesandt wurde, wie ich dies in Fedde Rep. ebenfalls angab. Sie wurde außerdem von SCHWARZ in derselben Gegend entdeckt:

Mamillaria deliusiana SHURLY: The Cact. & S. J. Gr. Brit., 10:4, 92. 1948

Meistens einzeln, zuweilen gruppenbildend, halbkugelig bis kurzzyllindrisch; Scheitel schwach eingesenkt; Pflanzen bis 7 cm Ø, 8 cm hoch, am Standort bis 20 cm hoch; W. grün, zylindrisch, nach Bz. 13: 21, bis 1 cm hoch, bis

4 cm breit (unten); Ar. flach-oval, 3 mm groß, später kahl; Ax. nur schwach weißwollig, aber mit 6–9 mm langen weißen B.; Rst. 24, 3 auf-, 3 abwärts gerichtet, 5–6 mm lang, die übrigen seitlich büschelig gerichtet, 8–9 mm lang, kalkigweiß, steif, gerade, horizontal spreizend; Mst. 4. über Kreuz, der unterste manchmal hakig, oder gerade, bis 2,5 cm lang, die anderen mittleren bis 1,5 cm lang, am Scheitel oben dunkel, bzw. braun, oder bald untere Hälfte weiß, die obere auch in der Farbe variabel, bis rosa oder blaßfarben, weiß behaucht, alle fast gerade, im Alter alle weiß; Bl. 2 cm lang, 1,8 cm Ø; Sep. lanzettlich, ganzrandig, rot mit bräunlichem Mittelfeld und sehr schmalen weißem

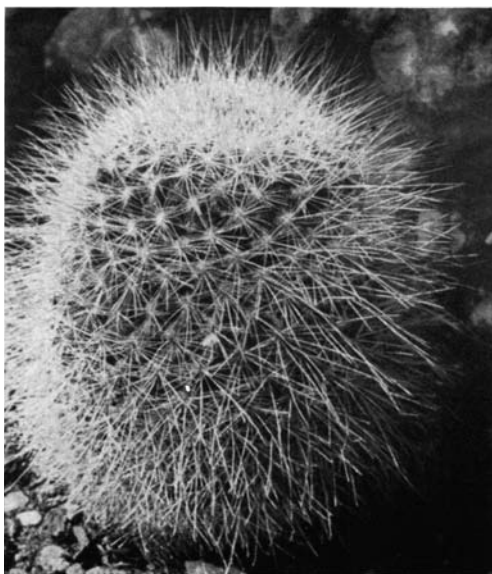


Abb. 3184. *Mamillaria bella* BACKBG., am älteren Teil mit ganz vereinzelt Hakenstacheln; von mir gesammeltes Exemplar.

Rand; Pet. 15, oblong, ganzrandig, oberseits purpurrot, rückseits mit weißrosa Rand; Staubf. und Gr. weiß; N. 5, klein, blaßgrün; Fr. 1 cm lang, 5 mm Ø, oben keulig, grün mit rosa Ton; S. rotbraun, sehr fein punktiert. Mexiko (Guerrero, Iguala, im Schatten zwischen Felsen, in Humus).

Der Standort ist genau die gleiche Gegend, in der *M. bella* wächst. Zuweilen kommen etwas derber bestachelte bzw. zu Anfang etwas intensiver gefärbte Mst. aufweisende Pflanzen vor, vielleicht Zwischenformen zu *M. wuthenauiana*. Jedenfalls habe ich mit den Abbildungen von *M. bella* und *M. wuthenauiana* die beiden am stärksten differierenden Formen als Spezies festgehalten bzw. beschrieben; nach SHURLYS Abbildung l. c. ist *M. deliusiana* die fast weiße Art mit feineren St. SHURLY meint zwar, daß beide nicht identisch sind; dann bliebe nur *M. wuthenauiana* übrig, die aber mehr Rst. hat. Eine dritte Art könnte es, den Beschreibungsmerkmalen von *M. deliusiana* entsprechend, nicht geben; man könnte sie höchstens als eine Übergangsform bei der einen oder anderen der beiden vorgenannten Arten ansehen.¹⁾

287. *Mamillaria wuthenauiana* BACKBG. Fedde Rep., LI:64. 1942

Zuerst einzeln, dann sprossend und gruppenbildend, bis ca. 8 cm Ø und bis 12 cm hoch oder mehr; Ax. borstig; W. dunkelgrün, konisch; Rst. bis ca. 28, sehr dünn, glasig weiß, dichtstehend; Mst. 4, wesentlich kräftiger, bis 1,8 cm lang, rötlichbraun, gerade oder der unterste längste, anfangs aufgerichtete, später ± schräg abwärts weisende hakig; Bl. karminrot. Mexiko (Morelos bis Guerrero) [Tixtla, Taxco] (Abb. 3186).

Von voriger Art durch später mehr zylindrischen bzw. verlängerten Wuchs und locker stehende derbere dunklere Mst. unterschieden; beide Spezies stehen

¹⁾ In die Nähe der obigen und der nächsten Art gehört wohl auch 270: *Mamillaria schwarzi*, da neuerdings einwandfrei gerade und hakige Mittelstacheln an ihr beobachtet wurden.

einander nahe durch das gelegentliche Auftreten von hakigen Mst. Daher gehören möglicherweise in diese Unterreihe auch *M. nunezii* und v. *solisii*, die nur wegen der geraden und der stark hakigen St. (wie dies auch bei *M. guerreronis* vorkommt) als zwei Arten angesehen wurden, aber vom gleichen Standort stammen, vorausgesetzt, daß der Saft wäßrig ist (s. auch unter dieser Art).

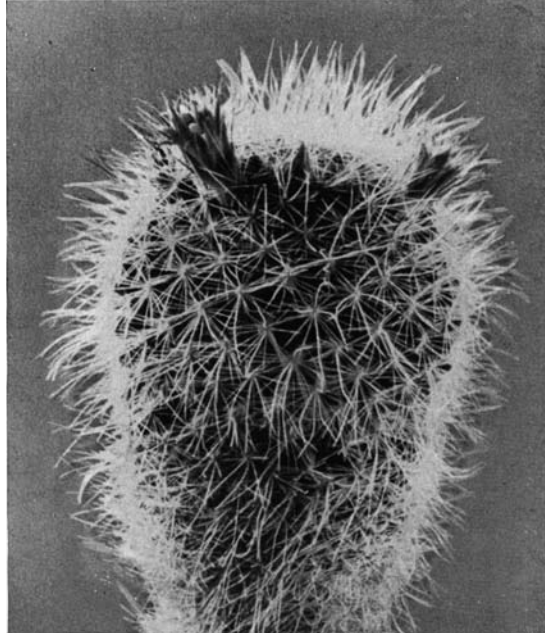


Abb. 3185. *Mamillaria bella* BACKBG. Von SCHWARZ gesammeltes Exemplar, das als *M. deliusiana* SHURLY beschrieben wurde. Auch hier kommen die gleichen, ganz vereinzelt Hakenstacheln vor.

Mamillaria cerralboa (BR. & R.) ORC. (S. unter Reihe „Amoenae“) mit gelblichen St., 10 Rst., 1 Mst., Wuchs zylindrisch, gehört vielleicht auch besser hierher¹⁾, da ein mir von R. MORAN gesandtes Exemplar gehakte St. hatte, während BRITTON u. ROSE nur gerade angeben; daher, und weil BRITTON u. ROSE nichts über glockige Bl. sagen, wurde die Beschreibung unter der Reihe „Amoenae“ wiedergegeben.

Reihe 3: Curvispinae BACKBG.

Mit stets einem hakigen Mittelstachel

Unterreihe 7: Hamatispinae BACKBG.

Meist ziemlich weichfleischige Pflanzen mit häufig zarter Bestachelung (besonders die randständige), oft nur der untere Mittelstachel gehakt; Blüten klein

288. *Mamillaria aureoviridis* W. HEINR. Kakt. u. a. Sukk., 4:56 57. 1937

Sprossend, mit ca. 4 mm starken, fleischigen Wurzeln (nicht Rübenwurzeln), bei Warzenverletzung stark sprossend; Einzelkörper kugelig bis zylindrisch, ca. 7 cm hoch, 4,5 cm Ø, mattglänzend laubgrün, bei trockenem Stand rötlich überlaufen; Scheitel kaum eingesenkt, nicht wollig, nur wenig von St. überragt; W.

²⁾ Ebenso wohl auch *Mamillaria multidigitata*.

nach Bz. 8:13, locker stehend, kurzzyllindrisch, ca. 1 cm lang, 4 mm dick (unten), oben gerundet und flach gestutzt; Ar. ca. 1,5 cm groß, rund, nur anfangs schwach gelbfilzig; Ax. mit winzigen, weißen Wollflöckchen und ab und zu mit vereinzelt, haarförmigen, gewundenen, gelblichen B.; Rst. ca. 20–25, schwach vorspreizend strahlend, hell bis dunkelgelb, auch im Neutrieb gelb, gerade, dünn, borstenförmig, wenig rauh, bis 8 mm lang; Mst. 4 (selten nur 3), die 3 oberen etwas mehr als die Rst. vorspreizend, 9–10 mm lang, der mittlere der längste, alle dünnadelig, gerade bis $\pm$ hakig (nur selten), der untere Mst. etwas stärker, bis 1,3 cm lang, etwas abwärts vorgestreckt, gerade, mit hakig gebogener Spitze, alle Mst. goldgelb, später goldbraun, am Grunde schwach verdickt; Bl. ca. 2 cm lang, 1,4 cm $\varnothing$; Ov. kurzzyllindrisch, 3 mm lang, 2,5 mm $\varnothing$, weißlichgrün; Sep. 8–13 mm lang, bis 2 mm breit, schmallanzettlich, spitz auslaufend, ganzrandig, weißlich mit bräunlich-dunkelrosa Rückenstreif; Pet. ebenso geformt, rahmweiß, seidenglänzend, Schlund grünlich; Staubf. und Gr. weißlich; N. 4, kurz, weißlichgelb; Fr. tiefrosa, keulig, 2,5 cm lang; S. etwas länglich-kugelig, kleiner als 1 mm, mattschwarz, grubig punktiert. **Mexiko** (Standort nicht bekannt).

Ähnelt *M. gilensis* (die dickrunder ist), denen Axillenborsten auch kürzer sind: bei *M. aureoviridis* sind sie zum Teil bis 5 mm länger als die Hakenstacheln, die Pflanzen auch reicher sprossend.

CRAIG sieht die Art irrümlich als mit *M. hirsuta* identisch an.

Mamillaria mollihamata SHURLY The Cact. & S. J. Gr. Brit., 22:3, 52. 1960, als *Mammillaria mollihamata* SHURLY¹⁾

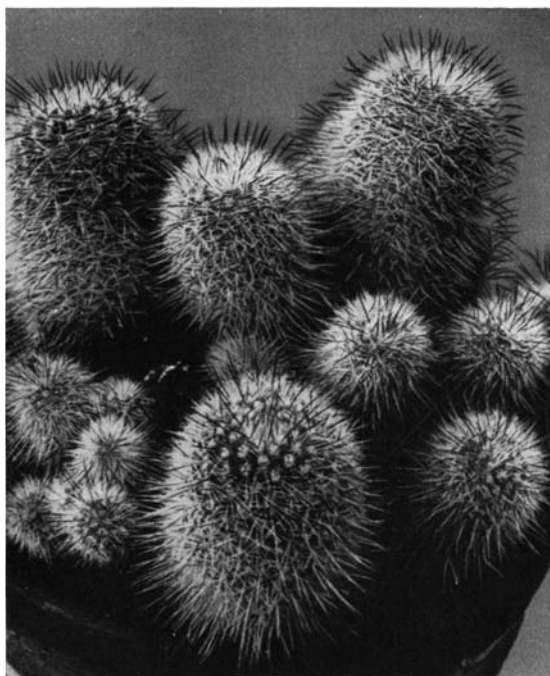


Abb. 3186. *Mamillaria wuthenauiana* BACKBG. Kräftiger bestachelt als *M. bella*, aber auch gelegentlich mit einzelnen Hakenstacheln, wie dies für mehrere, überwiegend im mexikanischen Staat Guerrero beheimatete Arten typisch ist.

¹⁾ Ohne laufende Nummer, da erst später eingefügt.

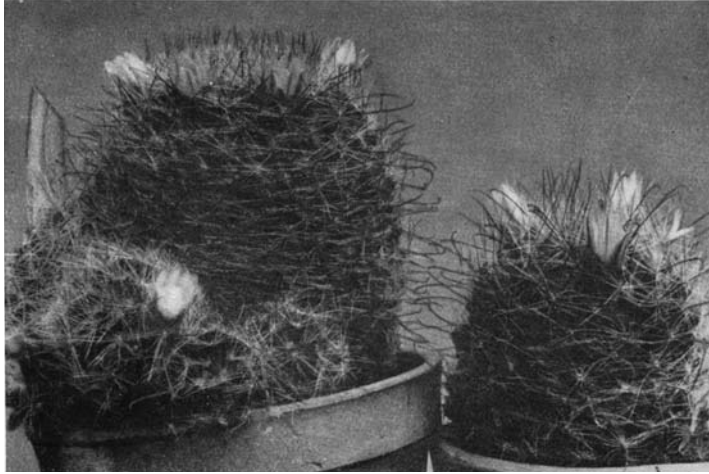


Abb. 3187. *Mamillaria mollihamata* SHURLY, vor SCHMOLL stammend und mit dünnen, teils gelben bis goldbraunen Mittelstacheln, die Blüten sowohl kremweiß wie auch hellrosa.

Einzel (oder sprossend?), breitzyindrisch, 11 cm hoch und 9,5 cm dick werdend, dunkelgrün mit bläulich-purpurnem Hauch; Scheitel gerundet; „Wurzeln fleischig, zahlreich und lang; W. nach Bz. 19:30 (ungewöhnliche Ordnung, wahrscheinlich in 21:34 übergehend); Ar. so gut wie kahl zu Anfang, später ganz kahl; Ax. kahl; Rst. 28, sehr dünn, fast gewunden, weiß, ziemlich glänzend, 1 cm lang; Mst. 4, drei fächerartig im oberen Ar.-Teil, einer abwärts gestellt, 1 cm lang die oberen, der untere hakige 8 mm lang, alle St. gelbbraun; Bl. zahlreich, glockig, im Mai erscheinend; Sep. 8; Pet. 12, weiß, wie die Sep. mit braun-rosa Mittellinie; Staubf. weiß; Staubb. blaßgelb; Gr. blaß grünlich weiß; N. 5, spreizend, blaß grünlichgelb; Fr. rot, 1 cm lang, keulig, sehr saftig; S. klein, helmförmig, schwarz, mit weißlichen, korkigen Vorsprüngen, mittelfein punktiert. Mexiko (Abb. 3187).

Nach einer von mir erhaltenen Pflanze beschrieben, die mir von Frau SCHMOLL zuing. Die Pflanzen können auch sprossen.

Die Art ähnelt entfernt der *M. aureoviridis* W. HEINR., ist aber von ihr durch eine höhere Bz.-Ordnung, kahle Axillen, kürzeren Hakenstachel, rötlich gestreifte Perigonblätter, blaßgrünlich getönten Gr. und N. sowie kürzere Fr. unterschieden, während die Stachelfarbe gleich ist.

Solange die Art noch unbeschrieben war, ging sie unter dem gleichlautenden, „*mollishamata*“ geschriebenen provisorischen Namen.

Bei den von mir kultivierten Pflanzen gab es auch gelbstachelige mit rein weißer Blüte, während die mehr goldbraun getönten einen rötlichen Mittelstreif hatten.

In The Cact. & S. J. Gr. Brit., 124. 1956, gab SHURLY bereits eine Samenbeschreibung unter dem Namen *M. mollishamata*, „kleiner Nabel, große Punkte“; dort wurde der Name zum ersten Mal erwähnt.

289. **Mamillaria calleana** BACKBG. „Cactus“, Paris, 7. 30, 130. 1951 (Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 1:2. 1951)

Einzeln, bis 6,5 cm Ø, 2,5 cm hoch, wenn prall gefüllt etwas größer, dunkelgrün; W. zylindrisch, Kuppe gestutzt, biegsam, locker stehend, bis 1 cm lang; Ar. anfangs nur sehr schwach filzig; Ax. mit spärlicher Wolle am jüngeren Teil; Rst. 22, hellgelb, weich, seitlich spreizend, bis 6 mm lang; Mst. 1, honiggelb, bis 1 cm lang, gehakt; Bl. ca. 1 cm groß, rein weiß, Perigonbl. lanzettlich, äußere mit nur schwach dunklerer Mitte; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Hidalgo, unter Büschen im Halbschatten, auf Humus). (Abb. 3188.)

Die Art ähnelt der *M. sinistrohamata* BÖD., die jedoch kahle Ax. hat, weiße oder höchstens ganz blaßgelbe Rst. sowie 4 Mst., kräftiger, länger und einer auffälliger links gehakt; außerdem stammt sie aus Durango.

SOULAIRE führt die Art in seinem Mamillarienschlüssel („Cactus“, Paris, 43:162. und 44:188. 1955) zweimal auf. unter verschiedenen Serien bzw. Unterserien.

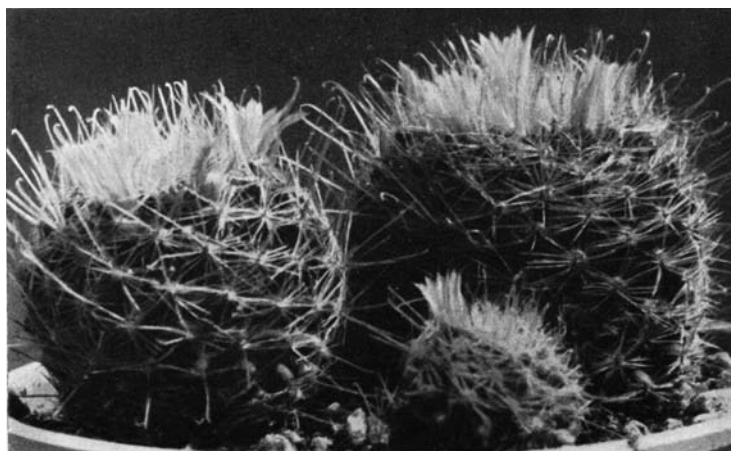


Abb. 3188. *Mamillaria calleana* BACKBG.

. **Mamillaria cowperae** SHURLY The Cact. & S. J. Gr. Brit., 21:3, 58–59. 67. 1959¹⁾

Einzeln, kugelig bzw. anfangs breitrund, im Neuwuchs mehr kräftiggrün, später graugrün, bis 10 cm Ø und 11 cm hoch gesehen (einschließlich St.); Höcker nach Bz. 13:21, rundlich, fest, 10 mm hoch, 5 mm breit, später mit breitgezogener Basis, locker stehend, mit wäbrigem Saft; Ax. anfangs schwach filzig, später kahl; Ar. im Neutrieb weißfilzig, rundlich, Filzpolster-Durchmesser 3 mm, später kahl, klein; Rst. weiß, nadelig, 40–50, 7–9 mm lang, in gleichmäßigem Abstand abstehend strahlend, im unteren Halbkreis meist zahlreicher; Mst. 8–10, ganz zuerst im Unterteil weiß, nach oben zu gelblich, bei anderen Stücken (lt. SHURLY) die obere Stachelhälfte anfangs kräftig braunrot, meist je 4 im rechten und linken Halbkreis, dazu unten in der Mitte 1 hakiger, 15–25 mm lang, sowie in der Mitte ein vorgestreckter bis aufwärts weisender längster Hakenstachel, 2–3 cm lang, alle übrigen Mst. gerade, ca. 1 cm lang, alle mittleren ± am Grunde verdickt, im unteren Halbkreis mehr, der mittelste zwiebelig geschwollen am Grunde; Mittel-

¹⁾ Ohne laufende Nummer, da erst später eingefügt.

stachelfarbe später gelb, am Grunde etwas dunkler, die geraden Mst. mit dunklerer Spitze, die beiden längsten nach unten zu heller, nach oben zu kräftig getönt oder auch rötlich und besonders die Spitze, später wird die Stachelfarbe mehr grau und nur bei den mittleren verbleibt ein schwacher Ton der ursprünglichen Farbe; Bl. im Kranz aus dem Vorjahrschwuch, glockig, schon im Januar bis März erscheinend (am Standort, bei uns März bis Mai), 2 cm lang, 1,5 cm Ø, kaum über die St. hinausragend, röhrenlos; Sep. 12, blaßgrün, oblong, von halber Blüten-

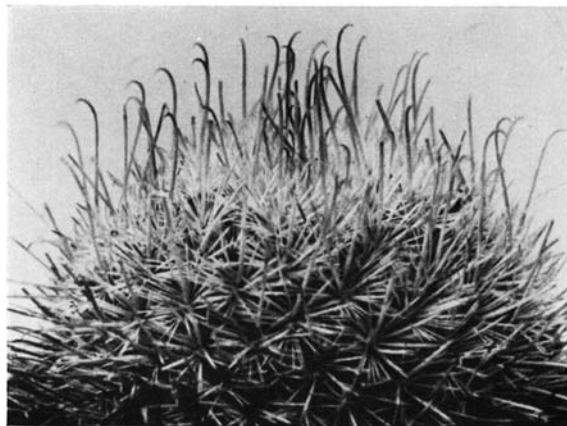
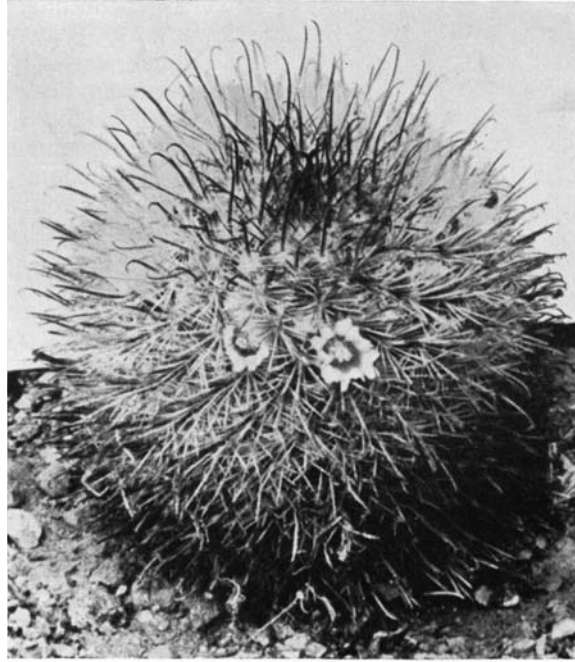


Abb. 3189. Oben: *Mamillaria cowperae* SHURLY. Illustration der Originalbeschreibung.
(Foto: SHURLY.) Unten: *Mamillaria cowperae* SHURLY. Bei gelbstachelige Form, die mittleren
Stacheln anfangs am Grunde weiß.

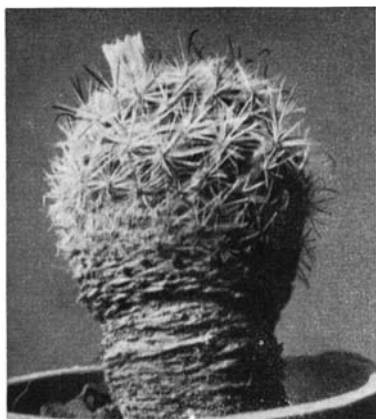


Abb. 3190. *Mamillaria guillauminiana*
BACKBG.

länge; Pet. 16, oblong, weiß mit sehr blasser rosa Mittellinie (anscheinend ganzrandig); Staubf. oben weiß, unten sehr blaßgrün; Staubb. orangegeilb; Gr. nicht herausragend, blaßgrün; N. 6–8, blaßgrün mit rosa Ton, später (voll ausgebreitet) werden sie weiß, nur schwach getönt, etwas keulig und schwach haarig; Fr. weiß bis blaßgrün, klein, rundlich bis schwach zwiebel förmig, oben verjüngt; S. unter 1 mm groß, $\pm$ kugelig, schwarz, an der Basis gelblich, in geschlängelten Linien fein punktiert von der Basis her. Mexiko (Zacatecas, westliche Sierra Madre, auf ca. 2400 m, in Humusansammlungen von Felspalten, unter Nadelbäumen, nur ziemlich begrenzt auftretend) (Abb. 3189).

Die Pflanze ähnelt im Stachelhabitus wie in der Blütenfarbe der *M. gasseriana* BÖD.:

sie wurde von Frau JANE COWPER, Albuquerque (USA, Neumexiko), gefunden und zuerst mit dem provisorischen einheimischen Namen „*Mamillaria china*“ bezeichnet. Mein Exemplar ist reingelb in der Mittelstachelfarbe.

290. *Mamillaria guillauminiana* BACKBG. „Cactus“, Paris, 33:81. 1952
(Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 2:9. 1952)

Einzeln, mit rübenförmigem Basalteil, bis 5,5 cm Ø und ungefähr so hoch; Scheitel gerundet; W. nach Bz. 10:16 (anomal), hellgrün, zuweilen rötlich überlaufen; Ar. rund, klein, kahl; Ax. kahl; Rst. ca. 30–32, 6–7 mm lang, weiß, borstenförmig, gerade, glatt und ziemlich regelmäßig strahlend; Mst. 4–5, bis 6 mm lang, die 3–4 oberen gerade, der untere hakig gekrümmt, Spitze bräunlich, am Grunde heller; Bl. 1 cm lang, 0,8–1 cm Ø; Sep. lanzettlich, mit hell olivgrüner Mittellinie, glattrandig; Pet. spitzig, lanzettlich, weiß mit rosa Mittellinie,

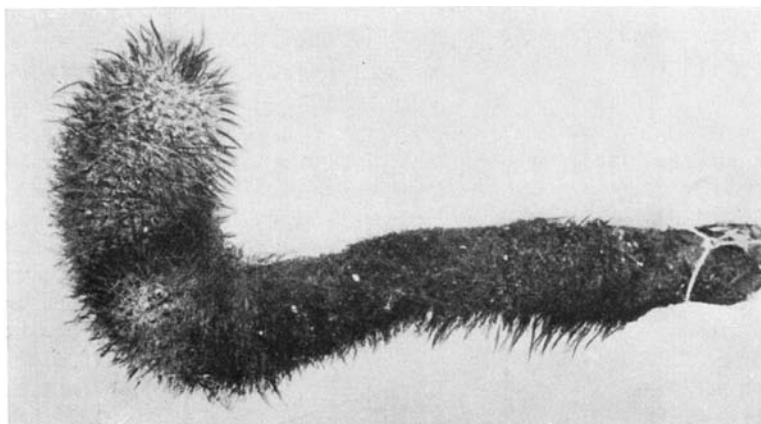


Abb. 3191. *Mamillaria mitlensis* H. BRAVO mit einem gehakten oder nur undeutlich gekrümmten Mittelstachel beschrieben, darin und offenbar auch in der Form der *M. guerreronis* nahestehend, ob auch in den Saftigenschaften, scheint bisher nicht mit Sicherheit festzustehen.

(Foto: SIVILLA.)

ganzrandig, die Bl. hat einen leichten rosa Schein; Gr. und 3 N. weiß; Staubb. gelb; Fr. unbekannt; S. schwarz.

Mexiko (Durango, 60 km östlich der Stadt, auf Humus zwischen Felsen, im Schatten). Von SCHWARZ gefunden, nach Kat. 1955 bei El Salto (Abb. 3190).

291. *Mamillaria* **mitlensis**
H. BRAVO Cact. y
Suc. Mex., 1:5, 86.
1956

Einzel, kugelig bis zylindrisch, bis 12 cm lang, 5–6 cm Ø, im Alter zum Teil langzylindrisch, bis 55 cm lang; W. nach Bz. 13: 21, fest, 8–10 mm lang, 8 mm Ø (unten); Ar. oval, 2,5 mm lang, anfangs weißwollig; Ax. mit einigen weißen B. in Länge der W.; Rst. 20–25, 6–10 mm lang, die untersten die längsten, nadelig, weiß, gerade, fast horizontal strahlend; Mst. 6 (manchmal nur 5), bis 2,5 cm lang, der unterste stärkste gehakt oder nur undeutlich gekrümmt, rötlich kastanienbraun, die oberen Mst. fast schwarz; Bl. engglockig, 2 cm lang, einschließlich Ov.; Sep. linear-spatelig bis lanzettlich, schmal, purpurbraun, ganzrandig; Pet. lanzettlich, unten hellpurpurn, oben purpurrot, ganzrandig; Staubf. weiß; Gr. weiß; N. 5, grün; Fr. keulig, 3 cm lang, grünlichpurpurn; S. hellbraun, 1 mm lang und breit, Hilum subbasal, mit unregelmäßiger, viereckiger Punktierung.

Mexiko Oaxaca, bei Mitla) (Abb. 3191).

H. BRAVO gibt noch an: „Frucht zuweilen (!) mit 1–2

rudimentären Areolen und darin etwas Wolle und ein Stachelchen.“ Dies sind sicher keine normalen Merkmale der Art, sondern wohl nur Erscheinungen, wie

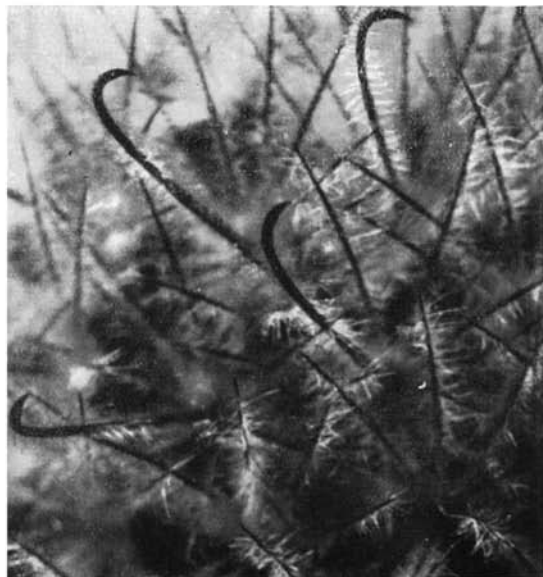
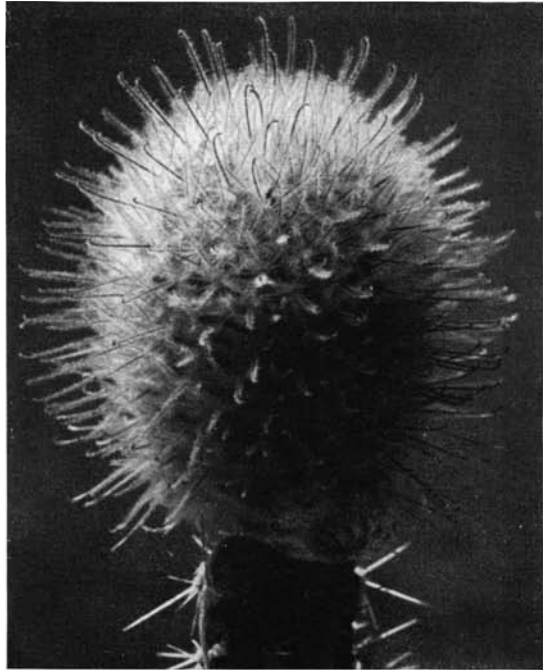


Abb. 3192. *Mamillaria pennispinosa* KRAINZ. Oben: Gegenlichtaufnahme der auffällig haarstacheligen Art; unten: Supermakro der behaarten Stacheln.

sie sowohl Herr W. HAAGE wie auch ich des öfteren an Mamillarienfrüchten beobachteten, manchmal die normale Samen enthaltende Fr. mit deutlich bewollten und bestachelten Areolen über die ganze Fr. verteilt. Es sind nur gelegentliche Rückschläge der Sproßcharakterreduzierung (s. hierzu Abb. 2911 unter Einleitung von *Mamillaria*).

292. *Mamillaria multicentralis* CRAIG Mamm.-Handb., 313. 1945

Sprossend, niedrige Rasen bildend; Einzelköpfe dunkelgrün, bis 2 cm Ø, W. weich, zylindrisch, rund, 5 mm lang, 3 mm dick (unten); Ar. rund, nur anfangs tiefgelb-filzig; Ax. kahl; Rst. 30–40, bis 1,2 cm lang, fein haarförmig, gewunden, biegsam, glatt, weiß, fast horizontal gerichtet; Mst. 12–15, 4 mm lang, davon einer gehakt, nadelig, gelblich bis bräunlich, aufgerichtet, die übrigen sehr feinnadelig, weiß mit hell bräunlichgelber Spitze, mehr subzentral stehend, einige aufgerichtet bzw. abstehend, die anderen horizontal gerichtet; Bl. trichterig, 8 mm lang, 6 mm Ø; Sep. linearlanzettlich, spitzig, gesägt, blaß gelblichgrün; Pet. ebenso geformt, blaßrosa, am Oberrand bzw. an der Spitze tief gesägt, weiter unten weniger; Staubf. und Gr. sehr blaßgelb; N. 3, grüngelb; Fr. rötlich, oval, 1,3 cm lang, 5 mm Ø; S. dunkel rötlichbraun, 1,2 mm lang, fein punktiert. Mexiko (Querétaro, wahrscheinlich bei Tarajeas).

293. *Mamillaria pennispinosa* KRAINZ Sukkde. (SKG.), II:20. 1948

Phellosperma pennispinosa (KRAINZ) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 92. 1951, comb. nud.

Flachkugelig, mit dicker Rübenwurzel, einzeln, ca. 3,5 cm Ø, 3 cm hoch; Scheitel nicht eingesenkt; Pfropfungen werden auch länglich; W. zylindrisch, 5–7 mm lang, ca. 3 mm Ø (unten), mit mikroskopisch feinen Flöckchen, nach Bz. 8:13; Ar. rund, kahl; Ax. nur anfangs etwas kurzfilzig, dann kahl; Rst. 16 bis 20, 5–8 mm lang, gerade, dünn, grauweiß, die oberen von der Mitte ab zur Spitze hin zunehmend rotbraun, stark fiedrig behaart, anfangs schräg abstehend, dann verflochten; Mst. 1 (selten 3), davon nur der untere hakig, gerade abstehend, etwas weniger gefiedert als die Rst., am Grunde gelb und knotig verdickt, nach oben zu leuchtend braunrot bis heller bräunlich, selten noch obere zusätzliche Mst., wie etwas kräftigere Rst., gerade; Bl. 1,5 cm lang, 1,2 cm breit; Pet. weiß mit karminrosa Mittelstreif, 5 mm lang, 2 mm breit; Schlund hellkarminrosa; Ov. grün; Gr. blaß gelbgrün; N. 3–4, gelblich; Fr. oval, ca. 5 mm lang, grün (s. unten); S. schwarz, 0,75 mm groß, mit großem Hilum, feingrubig punktiert. Mexiko (Coahuila, im Südwesten, zwischen rotbraunem, nacktem Gestein) (Abb. 3192–3193).

Dies soll die einzige Art mit behaarten Mittel- und Randstacheln sein (KRAINZ); das wird aber z. B. auch bei *M. pilispina* gefunden. Eine Einbeziehung dieser kleinblütigen Art zu der lang- und großtrichterig blühenden *Phellosperma*, nur auf Grund eines ± korkigen, aber kleineren Arillus, halte ich für nicht hinreichend begründet; KRAINZ hat („Die Kakteen“, C VIIIc) daher richtig die *Phellosperma*-Kombination in die Synonymie verwiesen.

Obige Beschreibung wurde nach der Originaldiagnose wiedergegeben, in der die Fruchtangaben offenbar nach einer unreifen Frucht gemacht wurde. Die Früchte sind, wie die Abbildung zeigt, karminrot, ca. 2,5 cm lang, mit ± haftendem Blütenrest. In „Die Kakteen“, C VIIIc, 1. Nov. 1956, hat KRAINZ seine erste Angabe richtiggestellt, in der lateinischen Diagnose aber l. c. die erste, irri- ge Beschreibung der Frucht wiederholt.



Abb. 3193. *Mamillaria pennispinosa* KRAINZ mit Früchten. Die Originalbeschreibung gibt nur 5–6 mm lange Früchte an, sie sind hier aber ca. 2 cm lang. Ferner weisen sie oben rote, stielige und zum Teil behaarte Gebilde auf, winzigen Seelilien ähnelnd. Sie erklären sich wohl als ähnliche anomale Erscheinungen, wie sie das Fruchtfoto Abb. 2911 zeigt. Die Fruchtlänge der Originalbeschreibung scheint nach unreifen Früchten angegeben zu sein.

294. *Mamillaria Stella de tacubaya* HEESE Gartfl., 214. 1904.¹⁾

Mamillaria tacubayensis (HEESE) FEDDE, Nov. Gen. Sp. Ind., 443. 1905.
Neomamillaria tacubayensis BR. & R., The Cact., IV:164. 1923. *Ebnerella tacubayensis* (HEESE) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita tacubayensis* (HEESE) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:19. 1954. comb. nud.

Einzeln, kugelig, Scheitel etwas vertieft; W. nach Bz. 13:21, hellgrün, zylindrisch, nach BRITTON u. ROSE wäkriger Saft, 8 mm lang, 3–4 mm breit (unten); Ar. oval, 3–4 mm lang, weißwollig; Ax. mit schwacher Wolle; Rst. 35–40, 3–5 mm lang, borstenförmig, weiß, horizontal verflochten, die Pflanzen umhüllend; Mst. 1, 5–6 mm lang, nadeldünn, gehakt, schwarz, vorgestreckt bzw. abstehend; Bl. 1,5 cm lang; Sep. 20–25, rötlichweiß mit dunklerer Mitte; Pet. rötlichweiß, gerundet; N. 6, grünlich; Fr. rötlich, 2 cm lang; S.? Mexiko (Distrito Federal, Rancho de Tacubaya).

Die Pflanze ist in „Gartenflora“ abgebildet, aber anscheinend später nicht wieder aufgetaucht; vielleicht ist sie durch Urbarmachung verschwunden, da auch H. BRAVO sie lebend nicht zu kennen scheint. Sie ist aber auffällig durch die schwarzen Hakenstacheln.

295. *Mamillaria unihamata* BÖD. Kaktde., 3:40. 1937 (mit Abbildung)

Ebnerella unihamata (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita unihamata* (BÖD.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:19. 1954, comb. nud.

Länglich-kugelig, einfach oder selten vom Grunde aus mehrköpfig, lebhaft glänzend laubgrün; Einzelköpfe ca. 3,5 cm Ø; Scheitel wenig eingesenkt und von langen, auffällig gefärbten St. überragt, aber nicht dicht; W. nach Bz. 8:13, locker, kegelförmig, ca. 7 mm lang, 3 mm dick (unten); Ar. rund, nur anfangs weißwollig, ca. 1,5 mm Ø; Rst. 16–20, im Kreise stehend, ca. 6 mm lang, gerade, horizontal ausgebreitet, steif nadel- bis fast dünn pfriemförmig, glatt, glasig-weiß, am Grunde schwach gelblich, nicht verdickt; Mst. 1 (sehr selten 2), geradeaus vorgestreckt, 1–1,2 cm lang, etwas steif s-förmig gebogen, glatt, etwas derber als die Rst., oben hakig gekrümmt, unten verdickt, rotbraun bis fuchsrot, am Grunde heller gelblich; Ax. kahl bzw. nackt; Bl. unbekannt; S. 1 mm groß, mattglänzend tiefschwarz, kugelig, fein grubig punktiert, mit unten schräg vorgezogenem, ovalem, weißem N. Mexiko (Nuevo León, bei Asunción; von RITTER gefunden, selten).

CRAIG hat die Art als Synonym zu *M. carretii* REB. gestellt; allein schon der Vergleich der Abbildung zeigt, daß *M. unihamata* nichts mit *M. carretii* zu tun hat, deren Samen überdies hellbraun sind, während CRAIG nach BÖDEKERS Beschreibung der *M. unihamata* dafür ebenfalls schwarze Samen angibt.

Untersektion 2: Grandiflorae BACKBG.

Mit größeren, teils glockigen, teils weiter ausgebreiteten Blüten

Reihe 4: Rectispinosae BACKBG.

Mit geraden, nie gehakten Stacheln; Pflanzen hell- bis weißstachlig
 Nur eine Unterreihe:

¹⁾ SHURLY hält HEESES Namen nach der erwähnten Publikation für gültig.

Unterreihe 8: *Napinae* BACKBG.

Mit stärkerem unterirdischen Teil bzw. längeren Rübenwurzeln und ziemlich großen, flach ausgebreiteten Blüten

296. *Mamillaria albiflora* (WERD.) BACKBG. BfK., 1937-2

Mamillaria herrerae v. *albiflora* WERD., Notizbl. Bot. Gart. u. Mus., Berlin-Dahlem, 11:277. 1931.

Sehr schlankzylindrische Art, der weißstachelige Körperteil oft nur zigarettenstark, nach unten in einen gleich starken, längeren Rübenanteil fortgesetzt, manchmal der Kopf nicht sichtlich abgesetzt, zuweilen aber kugelig über einer glattrunden längeren Rübe, die aus dem früheren Wuchs übrigblieb; gepfropft wird der Körper viel stärker, bis über 3 cm Ø (jüngere wurzelechte Pflanzen manchmal nur 1 cm stark); W. sehr fein und niedrig; Stachelchen über 30, fein, sehr kurz, weiß, bei Pfropfungen die Stachelbündel frei stehend, bei Originalpflanzen durch-einandergreifend, in deutlichen und regelmäßigen Spiralen stehend; Bl. bis 3,5 cm Ø; Perigonblätter schneeweiß, breit öffnend und umbiegend, breitlinear bis etwas lanzettlich, oben breit abgeschnitten oder spitzlich verjüngt; Staubblätter und der Gr. mit den grünlichen, etwas dickeren N., in gleicher Höhe wie die Staubb., aufgerichtet fast 1 cm lang über der Blütenöffnung emporragend; Fr. unbekannt.

Mexiko (San Luis Potosí und Querétaro, lt. CRAIG) (Abb. 3031).

Ich habe viele Originalpflanzen von SCHWARZ gesehen, die ihrer oft buchstäblich zigarettenähnlichen Form, der langen Rübe und den viel größeren, rein weißen Blüten nach, diese auch auffällig stark ausgebreitet und umbiegend, nur sehr wenig Ähnlichkeit mit *M. herrerae* haben, zu der sie WERDERMANN und CRAIG stellten, wenn sie auch dieser nahekommt. Ich halte sie aber für eine weiter verbreitete, gute Art, die ich auch häufig als Pfropfung kultivierte; sie wird dann ziemlich groß, keulig-zylindrisch, und kann bis ca. 10 cm lang und 4 cm Ø werden, wobei sie keinerlei besondere Ähnlichkeit mehr mit *M. herrerae* hat. Ich führte sie daher schon seit 1937 als eigene Art, wie dies ursprünglich auch WERDERMANN annahm (die Bl. ist auch langröhriger, s. Abbildung in BfK., 1935-2), und vielleicht hätte auch CRAIG sie als eigene Spezies geführt, wenn er diese meine Publikation nicht übersehen hätte, denn er zitiert sie nicht.

Die Pflanzen gingen mir zum ersten Male 1930 von SCHWARZ und GEORGI zu, und die Beschreibung erfolgte nach einem daraus stammenden Stück, das zuerst in Wien blühte.

Reihe 5: *Curvispinosae* BACKBG.

Arten mit nicht stets nur geraden Mittelstacheln; Blüten größer

Nur eine Unterreihe:

Unterreihe 9: *Ancistracanthae* K. SCH.

Zumindest ein Mittelstachel normalerweise oder wenigstens an älteren Pflanzen gehakt; bei einigen Arten erscheinen die Hakenstacheln erst spät, oder sie sind unregelmäßig ausgebildet, manchmal gerader, aber es können auch gehakte gebildet werden; zuweilen fehlen jüngeren Pflanzen die für ältere typischen Hakenstacheln

297. *Mamillaria alamensis* CRAIG Mamm.-Handb., 299. 1945

Chilita alamensis (CRAIG) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:16. 1954, comb. nud.

Einzeln, konisch, bis 4,5 cm hoch, 4 cm breit; W. nach Bz. 5:8, ziemlich fest, dunkel graugrün, konisch, Kuppe gestutzt, 5 mm lang und (unten) breit; Ar.

rund, kahl; Ax. nackt; Rst. 9, 6 mm lang, fast gleich, feinnadelig, gerade, glatt, steif, weiß mit braunen Spitzen, horizontal strahlend; Mst. 1, 9 mm lang, nadelig, glatt, steif, oben gehakt, unten nicht verdickt, purpurbraun bis schwarz, später heller; Bl. und Fr. unbekannt; S. schwarz, glänzend, kugelig-eiförmig, glatt oder sehr fein punktiert, 0,7 mm lang. Mexiko (Sonora, bei Alamos).

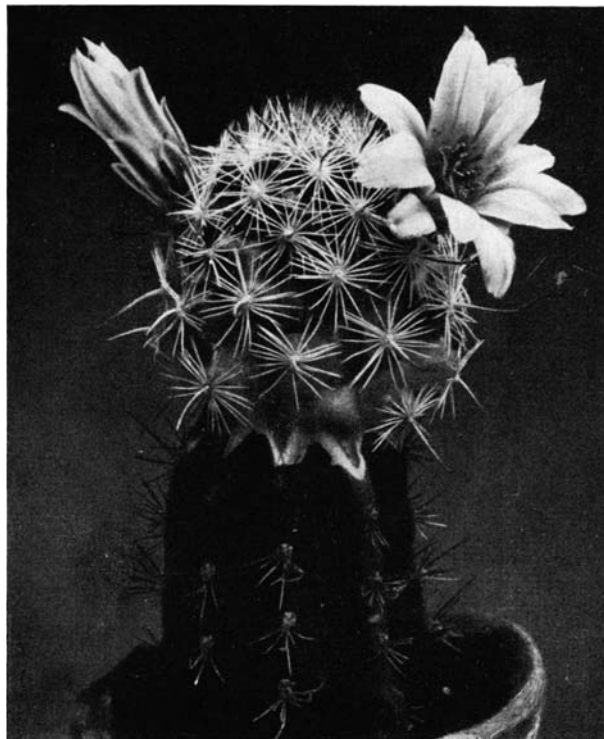


Abb. 3194. *Mamillaria boolii* LINDS.

298. *Mamillaria boolii* LINDS. C. & S. J. (US.), XXV:2, 48. 1953

Chilita boolii (LINDS.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:17. 1954, comb. nud.

Flachrund bis (gefüllt) kugelig, bis 3,5 cm hoch, 3 cm Ø, gelegentlich sprossend, bläulichgrün; W. nach Bz. 5:8, rund, die untersten oben abgeflacht, gestutzt; Ax. anfangs schwachwollig, später kahl; Ar. groß, rund, zu Anfang dicht weißwollig; Rst. ca. 20, nadelig, weiß, anliegend strahlend, ziemlich gleichmäßig 15 mm lang; Mst. 1, pfriemlich, aufgerichtet, stark gehakt, 1,5–2 cm lang, gelb oder hornfarben mit dunkler Spitze; Bl. 2,5 cm lang, 2,4 cm Ø, rosa oder purpurrosa, aus den Axillen älterer W.; Röhre 1,3 cm lang; Sep. ± lanzettlich, ganzrandig, spitzlich, rosa, mit olivem Rückenstreif; Pet. ähnlich geformt, mit hellerem Rand; Staubf. weiß; Gr. weiß; N. 4, linear, grün; Fr. langkeulig, orange, glatt, bis 3 cm lang, 5 mm Ø; S. schwarz, matt, punktiert, etwas über dem rautenförmigen Hilum eingeschnürt, kugelig. Mexiko (Sonora, San Pedro Bay. Ensenada Grande, auf 28° 04' n. Br. und 111° 16' w. L., in Spalten vulkanischer Felsen an den nördlichen oberen Hängen, die die Bucht bilden) (Abb. 3194).

Nach LINDSAY sind die Samen einzigartig durch ihre Einschnürung, aber diese wird z. B. auch für *M. swinglei* und *M. sheldonii* angegeben. Die Bl. hat eine auffälligere Röhre. *M. boolii* ähnelt etwas *M. insularis*, hat aber nicht deren große Rübenwurzeln. Der Gr. mit den spreizenden N. überragt die Staubb. ein Stück.

299. *Mamillaria marnierana* BACKBG. „Cactus“, Paris, 7:30, 130. 1951 (Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 1:2. 1951)

Einzelns oder sprossend, bis 10 cm hoch, 6,5 cm Ø; Scheitel flach, nicht eingesenkt; W. nach Bz. 13:21, konisch, 5 mm lang; Ax. kahl; Ar. etwas länglich, zuerst schwach filzig; Rst. bis ca. 30, bis 8 mm lang, weiß, angepreßt, 3 obere anliegende Rst. etwas kräftiger, anfangs zum Teil schwach braunspitzig; Mst. 1, kräftig, fast pfriemlich, gerade aus der Areolenmitte vorgestreckt, sehr kurz, nur 2 mm lang, nur im Jungteil leicht nach oben geneigt, bald waagrecht abstehend; Rst. dicht gegenseitig durchflochten und den Körper völlig verhüllend; alle St. anfangs ganz weiß, später rand- und mittelständige mit schwach bräunlichem Ton am Fuß, so daß die Areole gleichsam umrandet erscheint, aber nur unter der Lupe sichtbar; Bl. nur ca. 1,5 cm lang, bis über 3,5 cm breit (zuweilen bis fast 4 cm Ø), breit öffnend und die Hülle stark umrollend; Pet. hell purpurkarminrosa mit nur schwach dunklerer Mitte, breit linear, am Ende ± rundlich bis spitzig verjüngt, oder auch gestutzt und schwach ausgerandet; Staubf. karmin; Staubb. dottergelb; Gr. karmin; N. ca. 5 mm lang, grünlich; Sep. bewimpert; Fr.?
Mexiko (Sonora, bei Santana und San Bernardo auf Kalksteinhügeln) (Abb. 3195 3196 [3197]).

Die 1953 in den Notes du Jardin Botanique „Les Cèdres“ in Blüte abgebildete Pflanze stammt aus der Gegend von Santana.

Die Berechtigung dieser Art, wie von *M. pseudoalamensis* (s. dort), hat BUXBAUM in Sukkde. (SKG.), V:16. 1954 (Fußnote), bestritten, und zwar mit einer rein theoretischen Betrachtung, die nicht unwidersprochen bleiben kann. Er vergleicht *M. marnierana* mit *M. swinglei* und *M. oliviae* und erklärt sie für mit letzterer identisch. Er sagt dabei „Santana soll natürlich heißen: Santa Ana“. Einmal hat mir SCHWARZ den Standort so aufgegeben und daher muß es dabei bleiben, zum anderen weiß BUXBAUM wohl nicht, daß diese Zusammenziehung im Spanischen durchaus gebräuchlich ist. Was nun *M. oliviae* anbetrifft, so hat BUXBAUM übersehen, daß L. BENSON, der gute Kenner der Arizona-Kakteen, über diese Art sagt (The Cacti of Arizona, 121. 1950): „... ist, wie *Neomammillaria milleri* BR. & R., eine Form von *M. microcarpa*.“ BRITTON u. ROSE führen 1 bis 3 Mst. an, der untere



Abb. 3195. *Mamillaria marnierana* BACKBG., in Bestachelung und Blütenform völlig von der *Mamillaria microcarpa*-Form „*M. oliviae*“ unterschieden und von BUXBAUM irrtümlich mit ihr identifiziert.

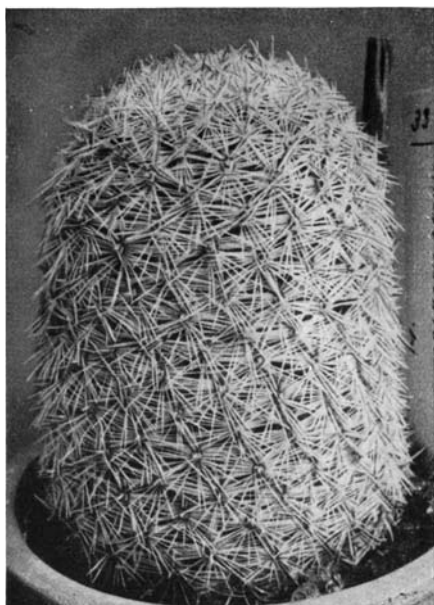


Abb. 3196. *Mamillaria marnierana* BACKBG.
Normales Exemplar mit sehr kurzen pfriem-
lichen Mittelstacheln.

carpa hält. Es mag sein, daß „*M. oliviae*“ später vereinzelte Hakenstacheln bildet, jedenfalls sind die Mittelstachelangaben völlig abweichend. Die Bl. der *M. microcarpa* ist auch ganz anders geformt als die Bl. der *M. marnierana*, die Hülle mehr trichterig-glockig. *M. swinglei* hat dagegen unter 20 Rst., nicht aber wie BUXBAUM meint, indem er damit an die Zahl bei *M. marnierana* Anschluß sucht „wohl aber auch mehr“, und ihre Bl. sind so geformt wie die von *M. sheldonii*, wobei letztere sich fast nur durch das Fehlen von Axillenborsten von der ersteren unterscheidet, während *M. marnierana* kahle Ax. hat, *M. oliviae* dagegen nicht „kahle Ax.“, wie BRITTON u. ROSE sagen, sondern „mit ziemlich schwachen Wolltupfen“, wie CRAIG angibt. Zudem sind mir aus Arizona keine Mamillarien bekannt, die solche Bl. haben wie die richtigen *M. marnierana*-Bl.

Es gibt in Sonora offensichtlich eine größere, bis nach Arizona hineinreichende Formengruppe nahe verwandter Arten, über die jedoch in der von BUXBAUM bewiesenen Weise keine Übersicht zu gewinnen ist. Ich kenne wohl mehr lebendes Material als er; dennoch bin auch ich bei *M. marnierana* mit dem Blütenfoto, das ich für diese Art in „Cactus“, Paris (Notes „Les Cèdres“, 37:209. 1953), nachholen wollte, einer Täuschung erlegen. Das Originalmaterial der *M. marnierana* erhielt ich von SCHWARZ unter seiner Nr. 95. Im Jardin „Les Cèdres“ blühte nun höchst ähnliches Material mit weniger glockig als mehr trichterig öffnenden Bl., Pet. schmallanzettlich bzw. spitz zulaufend, rosa, mit dunklerem Mittelfeld. Da diese Bl. in ihrer Form keinesfalls denen von *M. oliviae*, *swinglei*, *sheldonii* oder *microcarpa* glichen, brachte ich das vorerwähnte Foto als das von *M. marnierana*, da die Pflanzen sehr ähnlich waren (Abb. 3197). Sie bildeten übrigens in der Kultur erst in älteren Scheiteln längere Hakenstacheln. Dennoch ist auch die Bestachelung dieser Art von der von *M. oliviae* unterschieden.

„erect“, steif, mit schokoladebrauner Spitze; Bl. 3 cm breit, mit lanzettlichen Pet. ORCUTT und BENSON sagen „plant may (!) produce the typical hooked centrals at a few areoles“. CRAIG bildet unter diesem Namen nur eine Vermehrungspflanze ohne Blüte ab. Sie zu kennen, erweist sich aber gerade hier als wichtig. Das Foto BRITTON u. ROSES ist nur ähnlich, aber es ist durchaus nicht erwiesen, daß es sich hier um die gleichen Pflanzen wie in Sonora handelt, abgesehen davon, daß CRAIG die Art in Sonora bei Bacoachi bis Arispe gesammelt haben will, bzw. was er unter *M. oliviae* versteht; seine Abbildung zeigt aber keine typische Pflanze wie die Abbildung BRITTON u. ROSES bzw. keine der *M. marnierana* ähnliche. Die von mir später beobachteten Unterschiede der Blütenformen zeigen, daß es sich hier um eine Artengruppe handelt, die nicht so leicht zu klären ist, wie BUXBAUM glaubt, zumal BENSON *M. oliviae* für eine Form von *M. micro-*

Erst später blühte die SCHWARZ-Nr. 95 (Abb. 3195) mit ihrer sehr großen, umrollenden hellpurpurnen Blüte, die somit als die richtige *M. marnierana*-Blüte anzusehen und bei der allein schon die Form der Petalen ganz anders ist.

Welche Art die 1953 in Blüte abgebildete Pflanze darstellt, vermag ich nicht zu sagen, da die Blütenform von der der *M. swinglei* und *M. sheldonii* abweicht, noch mehr die zahlreichere Bestachelung, die aber wieder nicht der von *M. oliviae* gleicht, ebensowenig wie die Blüte, die ja nach BENSON die Form wie bei *M. microcarpa* haben soll, wo aber mehr umbiegende Pet., und zwar verhältnismäßig schmal, abgebildet sind; vor allem aber sind für diese bis 3 Mst. angegeben, bis 1,8 cm lang, während die „*M. marnierana* von 1953“ nur später im Scheitel älterer Pflanzen dunkle Hakenstacheln bildet. Bei *M. microcarpa* ist auch der Scheitel „rounded“ (CRAIG), bei den beiden als *M. marnierana* angesehenen Pflanzen ist er typisch flach. Vielleicht war die „unrichtige *M. marnierana*“ die gleiche Pflanze wie BRITTON u. ROSES (lt. CRAIG) unrichtige Abbildung Fig. 175 von „*M. sheldonii*“ (s. auch dort), bei Hermosillo (Sonora) gesammelt (Abb. 3197).

Nach alledem muß es, wie gesagt, in Sonora mehr Formen geben, als bisher beschrieben sind. SCHWARZ hielt die Pflanzen auch für neu. Jedenfalls ist das hier beigegebene Bild (Abb. 3196) der blütenlosen Pflanze die richtige *M. marnierana*, ihre Blüte groß, mit umrollenden, breitlinearen Petalen.

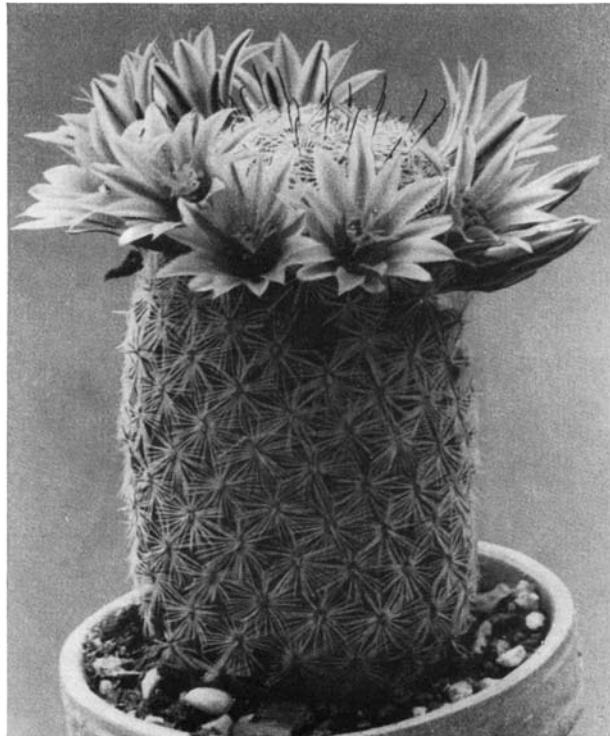


Abb. 3197. Die „falsche *Mamillaria marnierana*“ mit ganz anders geformten, mehr trichterigen Blüten, vielleicht BRITTON u. ROSES Abbildung Fig. 175 der unrichtigen *M. sheldonii* bzw. SCHWARZ' „*Mamillaria sheldonii* sp. alta“. Die Aufnahmen zeigen, daß diese schwierige Formengruppe nicht mit voreiligen Identifizierungen zu klären ist.

Die 1953 abgebildete Pflanze mag eine weitere Spezies sein oder auch eine Varietät der *M. marnierana*. Keinesfalls lassen sich die Pflanzen mit *M. oliviae* zusammenwerfen, wie es BUXBAUM tut. Nur erschöpfende Beschreibung der Unterschiede und eingehender Vergleich der bisher beschriebenen Arten vermögen Klarheit in diese schwierige Formengruppe zu bringen.

300. *Mamillaria pseudoalamensis* BACKBG. „Cactus“, Paris, 37:210. 1953 (Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“)

Weicht von *Mamillaria marnierana* dadurch ab, daß die Randstachelzahl nur ca. 23 beträgt, die nicht so stark verflochten wie bei ersterer; der Mst. etwas länger und einzeln abstehend, der Scheitel der Pflanze leicht eingesenkt, nicht dagegen bei *M. marnierana*. Außerdem ist (wie in der lateinischen Diagnose gesagt) der Oberteil leicht verjüngt. Die Blüte ist trichterig, deutlich abstehend durch den trichterigen Teil, vor allem nicht aufliegend wie bei der richtigen *M. marnierana*, die Breite der Blüte ist etwas über 2 cm, der untere Blütenteil (Übergangsblätter) ist hell-oliv, nicht karminrosa wie bei der „hakenstacheligen *M. marnierana* von 1953“; Gr. karmin. Mexiko (Sonora, bei Alamos) (Abb. 3198).

BUXBAUMS Ausführungen hierzu in Sukkde. (SKG.), V:16. 1954, sind ebenso unsachlich wie bei *M. marnierana*, weil er von beiden offenbar nicht genug lebendes Material kennt. Er meint, ich habe verschwiegen, daß *M. marnierana* im Volltrieb die Bestachelung ebensowenig dicht verflochten sei wie bei *M. pseudoalamensis*; das könnte sich höchstens auf die „sogenannte *M. marnierana* von 1953“ beziehen; bei der echten *M. marnierana* sind sie stets dicht verflochten. Die Angabe „zum Scheitel verjüngt“ hält BUXBAUM nur für einen „Wuchsfehler“. Wie abwegig das ist, zeigt CRAIGS Bild der *M. alamensis*, bei der letzterer eindeutig sagt „body conical“. Ist dies etwa auch ein „Wuchsfehler“? Beide Arten stammen aus der Umgebung von Alamos; bei beiden darf daher die einheitlich verjüngte Wuchsform als normale Gestalt angesehen werden, nur ist *M. pseudoalamensis* durch viel reichere Bestachelung unterschieden, *M. alamensis* durch weit weniger St. und stets mit dunklem Hakenstachel. Verwunderlich ist danach kaum noch, daß BUXBAUM *M. pseudoalamensis* als Synonym der *M. inae* bezeichnet, die 2-3 Mst. bildet, 9 mm lang, Ax. mit B., zylindrische Körper bis 20 cm hoch, Pet. „weiß bis krem, nur unten rosa und mit rosabrauner Mittellinie“, Wuchs zylindrisch. Außerdem wächst die Art am Golf von Kalifornien.

Solche Art der Pflanzenkritik nur aus Literaturstudium, wie sie BUXBAUM

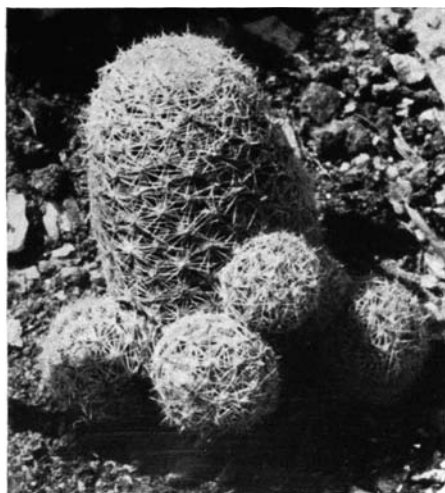


Abb. 3198.

Mamillaria pseudoalamensis BACKBG., eine weitere Art der schwierig zu klärenden *M. marnierana*-Formengruppe aus Sonora; die hier abgebildete Pflanze verjüngt sich oben genau so wie *Mamillaria alamensis*, zum Teil noch viel auffälliger, hat aber nicht die Hakenstacheln der letzteren, die Randstacheln zahlreicher und mehr verflochten.

hier betreibt und dadurch die genaue Kenntnis dieser schwierigen Arten erschwert, sollte unterbleiben.

Ich bringe im übrigen ein Foto einer in bestem Wuchs befindlichen Gruppe von *M. pseudoalamensis*, die auch hier die typisch verjüngte Form zeigt, die Bestachelung stärker verflochten; solche Exemplare gibt es also auch. Man kann danach keinesfalls auf eine Synonymie mit *M. inajae* schließen, sondern höchstens auf Ähnlichkeit mit *M. marnierana*; gerade hier aber ist die Verjüngung aufschlußreich, von den ganz abweichend geformten Blüten abgesehen.

Wie wenig im übrigen die Sonora-Mamillarien dieses Formenkreises geklärt sind, zeigt *M. gueldemanniana* v. *guirocobensis* in der Abbildung von SIVILLA (in Cact. y Suc. Mex., 1:3, 49. 1956), mit vielen langen Hakenstacheln, wie sie CRAIG so zahlreich gar nicht abbildet, sondern nur als gelegentlich auftretend zeigt.

Mögen die Ausführungen zu dieser Art wie der vorigen dazu beitragen, mehr Licht in jene schwierige Artengruppe zu bringen.

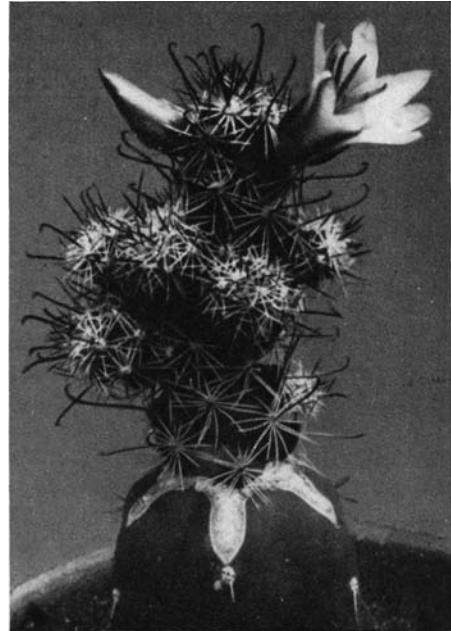


Abb. 3199. *Mamillaria yaquensis* CRAIG. Eine reizvolle Zwergart mit verhältnismäßig großen Blüten, stark sprossend und die Sprossen bei leichter Berührung lösend, wodurch sich die Art schnell verbreitet.

301. *Mamillaria yaquensis* CRAIG Mamm.-Handb., 320 321. 1945 [ohne Blütenbeschreibung]; Blütenbeschreibung: BACKEBERG, in „Cactus“, Paris, 33:83. 1952 bzw. Notes Jardin Botanique „Les Cèdres“, 2:11. 1952

Ebnerella yaquensis (CRAIG) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2,90. 1951, comb. nud. *Chilita yaquensis* (CRAIG) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), 1951. V:15. 1954, comb. nud.

Stark sprossend; Körper sehr klein, ca. 1,5 cm Ø, höchstens 7 cm lang, wenn nicht gepfropft, purpurgrün; Einzelglieder bei leichtester Berührung lösend; W. nach Bz. 5:8, mäßig fest, kurzkonisch, rund, 3 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. rund, so gut wie kahl; Ax. nur mit Spuren von Filz; Rst. 18, 5 6 mm lang, feinnadelig, gerade, steif, glatt, kremfarben, hellbraunspitzig, horizontal gerichtet; Mst. 1, 7 mm lang, nadelig, zum Teil etwas kräftiger, stark gehakt, steif, glatt, rotbraun, meist seitwärts abstehend; Bl. glockig, bis 2 cm lang und Ø, mit gut abgegrenzter kurzer und glatter Röhre; Sep. mit rötlichbraunem Mittelstreif; Pet. ca. 8, lanzettlich, am Ende stumpf abgerundet, langsam zugespitzt, zuweilen auch mit kleinem Spitzchen, ca. 1 cm lang, 5 mm breit, weißlichrosa; Staubf., Gr. und die ca. 6 7 mm langen, gespreizten N. hellpurpurrot; Fr. verlängert-kugelig bis kurzkeulig, 9 mm lang, 5 mm Ø, scharlachrot; S. kugelig-birnförmig, 1 mm groß, mit basalem Hilum, Testa glänzenschwarz, grubig punktiert. Mexiko (Sonora, Rio Yaqui bei Fort Pithaya) (Abb. 3199 3200).

Ich führte die Art zuerst in Europa ein; durch ihr reiches Sprossen ist sie schnell zu vermehren und vor allem als Pfröpflich wuchs- und blühwillig und in ihrer Zierlichkeit eine besonders schöne Spezies der glockenblütigen Arten. Sie wurde durch CRAIG und das Ehepaar HILTON 1937 entdeckt.

V. Wenig bekannte Arten:

Bis auf einige wenige inzwischen genauer bekanntgewordene Arten, die im Teil IV aufgeführt sind, enthält dieser Teil jene von CRAIG als „Little known Spezies“ aufgezählten Arten, zu denen er sagt: „sie sind sehr kurz beschrieben, gewöhnlich ohne Blüten-, Frucht- oder Samenangaben. Auch die Typlokalität ist selten angegeben worden, so daß ein Wiedersammeln sehr unwahrscheinlich ist. Als Folge dessen werden nur wenige jemals identifiziert werden können. Wir führen sie hierauf, um sie wenigstens zu erwähnen, da bisher kein Versuch gemacht wurde, eine solche Ausgabe zu bringen.“ Ich gebe sie mit der Beschreibung wieder, weil einige doch bereits identifiziert werden konnten und es daher nicht ausgeschlossen ist, daß Pflanzen auftauchen, die nur diesen Beschreibungen entsprechen. Dafür muß aber jedenfalls auch die kürzere Diagnose wiederholt werden, bzw. es genügt nicht, etwa nur die Namen und ihre Synonymie zu zitieren.

Die alphabetische Reihenfolge macht eine fortlaufende Numerierung unnötig.

Mamillaria acicularis LEM. Cact. Gen. Nov. Sp. Mon., 34. 1839

Cactus acicularis KUNTZE.

Kugelig, mit eingesenktem Scheitel; W. blaßgrün, oval, konisch, Basis vierflächig, 8 mm lang, unten 8–10 mm breit; Ar. klein, rund, mit langer Wolle; Ax. weißwollig; Mst. 1, ca. 25 mm lang, nadelig, goldgelb, später gelblich, abstehend; Rst. 6, fast gleich lang, 8–10 mm lang, goldgelb, später gelblich, horizontal spreizend. Mexiko (DIETRICH).

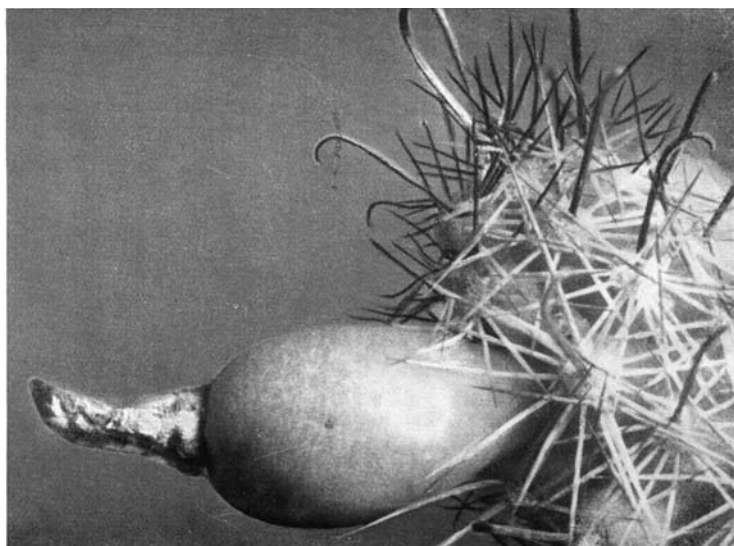


Abb. 3200. Frucht der *Mamillaria yaquensis* CRAIG. (Makrofoto: KRÄHENBÜHL.)

Mamillaria actinoplea EHRENBG. Allg. Gartenztg., 16:266. 1848

M. crebrispina v. *nitida* LAB., Monogr. Cact., 75. 1853. *Cactus actinopleus* KUNTZE (*M. actinoplea* MONV., Cat., in LABOURET).

Abgeflacht-kugelig, verzweigend, 7,5 cm Ø; W. grün bis graugrün, konisch bis ovoid, 6 mm lang; Ar. oval, anfangs kurzwoilig; Ax. mit kurzer Wolle und vereinzelten B.; Mst. 8–10 mm lang, nadelig, der mittlere stärker und gehakt, alle dunkel rötlichbraun, am Grunde heller; Rst. 20, 6–8 mm lang, borstig, hellrot gespitzt. Mexiko.

Mamillaria albiseta RÜMPL. RÜMPLER, Handb. Cactkde., 2:1, 354. 1886

Kugelig, etwas abgeflacht; W. mit etwas abwärts vorgezogener Spitze, so daß die Ar. etwas darunter liegt; Ax. kahl; Mst. 1, etwas länger; Rst. 10, borstig, grauweiß mit anfangs dunkler Spitze; Bl. rosenrot. Wahrscheinlich Mexiko.

BRITTON u. ROSE stellten die Art zu *M. actinoplea*, von der sie aber nach CRAIG unterschieden ist.

Mamillaria amabilis EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:326. 1849

Cactus amabilis KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, bis 7,5 cm hoch und Ø; W. hellgrün, verlängert, ovoid-konisch, stumpf 4kantig, am Grunde 4seitig, 8 mm lang, 5–6 mm breit (unten); Ar. oval, mit reichlicher rötlichgelber Wolle; Ax. schwachwoilig; Mst. 6–8, 8–10 mm lang, nadelig, gerade, steif, einer mehr als mittlerer stehend und länger, alle cremefarben mit brauner Spitze; Rst. 22–24, 4–8 mm lang, gelb bis weiß, horizontal strahlend, die oberen und unteren mehr abstehend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko.

BRITTON u. ROSE sehen die Art als ein Synonym von *M. actinoplea* an, was nach CRAIG wegen des Fehlens der Axillenborsten, des Unterschiedes in der Stachelzahl und des Nichtvorhandenseins von Hakenstacheln nicht richtig sein kann.

Mamillaria anacistris LEM. Cact. Gen. Nov. Spec. Mon., 39. 1839

M. inuncinata LEM. *M. ancistra* WALP. *Cactus ancistrius* KUNTZE.

Etwas kugelig; W. hellgrün; Mst. 1, 10–12 mm lang, kräftig-nadelig, rötlich; Rst. 16–19, 6–7 mm lang, 3 seitliche länger, alle nadelig, zurückgebogen, 1–2 obere stärker, alle rötlich, zum Körper gebogen. Herkunft unbekannt. Häufig zu *M. decipiens* gestellt, doch sind die Rst. zu zahlreich.

Mamillaria argentea FENN. Allg. Gartenztg., 15:66. 1847

Cactus argenteus KUNTZE.

Kugelig, 7,5 cm Ø; W. dicht gestellt, konisch, hellgrün; Ax. kahl; Mst. 2, 10 mm lang, obere gekrümmt, die unteren gerade, alle hornfarben mit dunklerer Spitze, auf- und abwärts abstehend; Rst. 13–15. Herkunft unbekannt.

Mamillaria atrorubra EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:327. 1849

Cactus atroruber KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, 8,5 cm hoch, 7,5 cm Ø, Scheitel etwas vertieft; W. dunkelgrün, konisch, stumpfkantig, 10 mm lang, 5–6 mm breit (unten); Ar. oval, kurz weißwoilig, später kahl; Ax. kurz weißwollig; Mst. 4, 8–10 mm lang, unregelmäßig, pfriemlich, gerade oder gebogen, dunkelrot, später dunkelgrau, über Kreuz; Rst. 16, 2–4 mm lang, sehr fein haarartig, weiß; Bl. mit dunkelkarminroten Sep., grünlicher Mittelstreif; Pet. karminrot, breit, 12–16 mm lang; Staubf. und Gr. rot; Staubh. hellgelb; N. dunkelrot. Herkunft unbekannt.

Vielleicht handelt es sich hier um eine Varietät der *M. rhodantha*, z. B. v. *rubra* K. SCH. oder v. *ruberrima* K. SCH. Bei dieser Art werden ja zum Teil auch nur 4 Mst. beobachtet.

Mamillaria atrosanguinea EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:270. 1849

Cactus atrosanguineus KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, 12,5 cm hoch, 7,5 cm Ø; W. dunkelgrün, ovoid-konisch, oben gestutzt, 6 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. oval, anfangs goldgelb bewollt, dann weiß, zuletzt kahl; Ax. mit Wolle und vielen B.; Mst. 6, selten 4, obere 5 ca. 6–7 mm lang, unterster 14 mm lang, alle dünnadelig, steif, gerade oder hakig, tief blutrot, dann dunkel bräunlichrot, spreizend; Rst. 24–30, obere 2 mm lang, untere bis 6 mm lang, alle borstenfein, goldgelb, später weißlich, horizontal, die unteren aufsteigend. Mexiko.

Mamillaria avila-camachoi SHURLY n. sp.

Mamillaria avila camachoi SCHMOLL, ein Katalogname.

Simplex, depressa, ad 8 cm Ø, ad ca. 4–4,5 cm alta; tuberculis in seriebus 13:21 ordinatis, quadrangulis; suco lacteo; axillis aliquid lanatis, setosis; areolis ovalibus, satis magnis; aculeis radialibus 30–35, 3–4 mm longis. albis, basi flavescence; aculeis centralibus 4, 3–5 mm longis, primum rubris, apice nigrescente, vel primum albis, apice rubescente, robustis. divaricatis; flore ignoto.

Einzeln, gedrückt-rund, bis 8 cm Ø und ca. 4–4,5 cm hoch gesehen; W. 4kantig, grün, fein punktiert, nach Bz. 13:21 geordnet, 5 mm lang, mit Milchsafte; Ax. meist kurz weißwollig und mit 8–10 längeren weißen B., so lang wie die W., verbleibend; Ar. groß, oval, weißwollig, später fast ganz verkahlend; Rst. 30–35, 3–4 mm lang, weiß mit gelbbraunlicher Basis, nicht verdickt, dünn, mit Neigung zu gedrehter Form, die oberen 5–6 kürzer als die anderen; Mst. stets 4, die 3 oberen 3 mm lang, der unterste 5 mm lang, anfangs weiß und rotspitzig oder zuerst rötlich und mit schwärzlicher Spitze, über Kreuz stehend und etwas spreizend, kräftig; Bl. und Fr. unbekannt (Abb. in Bd. VI).

Im CRAIG-Schlüssel hinter 81: *M. muehlenpfordtii* gehörend; die Art gleicht auch keiner der „unzureichend bekannten Arten“ und mußte daher – wenn auch ohne Blüte – beschrieben werden. Beschreibung nach Angaben von SHURLY.

Mamillaria badispina FÖRST. Hamburg. Gartz. Blumenz., 17:159. 1861

Einzeln, kugelig, 5 cm hoch und breit; W. grün, ovoid; Ar. anfangs weißwollig; Ax. kahl; Mst. 2–4, 16–18 mm lang, stärker nadelig, aufsteigend; Rst. 11–12, 2–6 mm lang, obere kürzer, alle borstig, weiß, etwas aufsteigend. Herkunft unbekannt.

Mamillaria barkeri SHURLY n. sp.

(Mamillaria barkeri SCHMOLL, ein Katalogname)

Simplex, aliquid elongata, ad 6 cm alta, 5 cm crassa; tuberculis viridibus, punctatis, in seriebus 8:13 ordinatis, teretiusculis; suco aquoso; axillis fere nudis; areolis satis magnis, primum lanatis; aculeis radialibus 8–10, 5–8 mm longis, primum albis, in apice rubris vel nigrescentibus, deinde aliquid flavescens; aculeis centralibus 3 (–4), 6 mm longis, infimo 1,5 cm longo, uncinato, primum rubro, apice nigrescente, basi bulbosa, deinde dimidia inferiore flavescens-fuscata, dimidia superiore nigra; flore ignoto.

Einzeln, etwas verlängert, bis 6 cm hoch und 5 cm Ø gesehen; W. grün, fein punktiert, nach Bz. 8:13, rundlich; Saft wässrig; Ax. fast kahl bzw. später; Ar. ziemlich groß, anfangs etwas wollig; Randst. 8 10, 5 8 mm lang, zuerst weiß, rotspitzig oder schwarzspitzig, dann etwas gelblich getönt; Mst. 3 (selten 4), die aufgerichteten oberen 6 mm lang, einer abstehend, scharf gehakt, bis 1,5 cm lang, alle an der Basis verdickt, später die obere Hälfte schwärzlich, die untere gelblich-bräunlich; Bl. unbekannt. **Mexiko** (Standort unbekannt) (Abb. im Bd. VI).

Gehört im CRAIG-Schlüssel hinter 112: *M. wildii* und gleicht keiner der von ihm unter „unzureichend bekannte Arten“ aufgeführten Spezies. Sie war daher auch ohne Kenntnis der Blüte zu beschreiben. Beschreibung nach den Angaben von SHURLY.

Mamillaria bellatula FORST. Allg. Gartenztg., 15:51. 1847

Cactus bellatulus KUNTZE.

Kugelig, etwas zusammengedrückt; W. hellgrün, breitkonisch, 4 mm lang, unten 6 mm breit; Ar. anfangs weißwollig; Ax. kahl; Rst. 12 16, 6 8 mm lang, borstenförmig, weißlich, spreizend; Mst. 2, 12 16 mm lang, gerade, schwarz, später graubraun; Bl. unbekannt (nach SCHLUMBERGER groß, gelb). **Brasilien?**¹⁾

Der angegebenen Herkunft nach wäre es keine *Mamillaria* gewesen, und SCHUMANN fragte sich daher, ob es nicht ein *Echinocactus* war (aber eine hellgrüne, warzenbildende Art mit schwarzen Mst. ist nicht bekannt). BRITTON u. ROSE meinten, die Art stände *M. elegans* nahe.

Mamillaria bergeana HILDM. In QUEHL, MfK, 79. 1894

M. bergeana HILDM., Verz., 3. 1888, nur ein Name.

Abgeflacht-kugelig, 25 mm hoch, 35 mm breit; W. zylindrisch, mit wässrigem Saft, 6 8 mm lang; Ax. kahl; Mst. 4 5 mm lang, nadelig, 1 gehakt, 3 gerade, alle unten weiß, oben rötlich; Rst. 25, 10 mm lang, borstig dünn, weiß; Bl. weiß; Fr. und S. unbekannt. Herkunft unbekannt.

Von mehreren Autoren zu *M. glochidiata* gestellt, aber die angegebene Randstachelzahl ist zu groß; angesichts der unvollständigen Beschreibung eine unsichere Art (CRAIG).

Mamillaria bergenii EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:326. 1849

Kugelig, 10 cm hoch und breit, mit eingesenktem Scheitel; W. anfangs hell-, dann dunkelgrün, pyramidisch-konisch, unten vierflächig, oben etwas gerundet; Ar. oval, kurz weißwollig; Ax. mit langen, weißen B.; Mst. 2, selten 4, 10 12 mm lang, pfriemlich, gerade, hornfarben, auf- und abwärts abstehend; Rst. 12 13, 5 6 mm lang, alle borstenförmig, steif, weißlich, braunspitzig, dann grau, horizontal gerichtet bis etwas abstehend. Wahrscheinlich **Mexiko**.

Beschreibung einer aus Samen einer deutschen Züchterei herangezogenen Sämlingspflanze.

Mamillaria bicornuta TIEGEL In NEALE, „Cacti Oth. Succ.“ 83. 1935

scheint nicht gültig beschrieben zu sein. Die Pflanze ist nach E. SHURLY eine gute Art, stark gedrückt, mit längeren hellen, meist 2 Stacheln; Gr. purpurn. Standort unbekannt.

Mamillaria bifurca DIETR. Allg. Gartenztg., 18:186. 1850

± Eiförmig, 5 cm hoch, 9 cm Ø; W. dunkelgrün, punktiert, vierflächig, nicht gekantet, dick; Ax. wollig, später kahl; Mst. 2, 6 mm lang, pfriemlich, obere

¹⁾ RÜMPLERS Angabe lautete: „aus brasilianischen Samen gezogen“; SCHLUMBERGERS Blütenangaben könnten auch auf eine heute nicht mehr bekannte *Parodia* schließen lassen.

gerade, untere gebogen, alle gelblichbraun, Spitze dunkelbraun bis schwarz, auf- und abwärts stehend; Rst. 12, 4–6 mm lang, borstendünn, gerade, weiß, horizontal strahlend; Bl. trichterig, 12 mm lang; Sep. grünlichrot, weißrandig, lanzettlich, spitzig; Pet. weißlichrot, rosa Mittellinie, lanzettlich, zugespitzt; Staubf. rosenrot; Staubb. gelb; N. 6. weißlich bis rosenrot; Fr. und S. unbekannt. Mexiko.

Mamillaria bonavitii SCHMOLL (Katalogname)

Halbrund, mit flachem Scheitel, bis 8 cm breit und 6 cm hoch gesehen; W. rundlich; Bz.-Ordnung und Saft unbekannt; Rst. ca. 16, überwiegend seitlich strahlend; Mst. bis 6, Basis nur schwach verdickt, länger und kräftiger als die Rst., schwach spreizend, zwei je seitwärts, einer abwärts und einer zum Scheitel gekrümmt aufwärts gerichtet, Farbe variabel bis ziemlich dunkel; Bl. unbekannt; Fr. ca. 18 mm lang, oben 6 mm dick, unten weiß, oben blaßgrün, wenig saftig bzw. nur geringe weiße Pulpa; S. hellbraun, glatt, länglich-oval bis am Ende spitzlich, Hilum subbasal, strichförmig, weiß und von einer schwarzen Linie umgeben. Mexiko (Standort unbekannt) (Tafel 251, unten). Frucht- und Samenangaben nach K. SHURLEY.

Mamillaria breviseta EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:251. 1849

Cactus brevisetus KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, 7,5–10 cm hoch, 5–7,5 cm breit; W. dunkelgrün, ovoid-konisch, unten vierflächig, 4 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. oval, kurz weißwollig, dann goldgelb; Ax. kurzwollig, weiße B.; Mst. 8–15, 6–12 mm lang, borstenförmig bis nadelig, steif, gerade, weißlichgelb, dunkelrot gespitzt; Rst. 20 bis 22, 2–4 mm lang, borsten- bis haarförmig, weiß. Mexiko.

Mamillaria caespititia DC. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:112. 1828

M. caespitata DON *M. nitida* SCHEIDW. *Cactus caespititius* KUNTZE.

Kugelig, unten sprossend; W. oval, klein, 8 mm groß; Ar. kahl; Ax. nackt; Mst. 1–2, länger, gerade, steif, gelb bis weiß, später grau; Rst. 9–11, gerade, gelb bis weiß, später grau, strahlend. Mexiko [COULTER] (? Mineral del Monte, Hidalgo; Oaxaca [FÖRSTER]).

Bei LABOURET ist ein Synonym *M. crebrispina nitida*. Zweifelhaft ist, ob hierher *M. caespititia minima* gehört (MfK., 28. 1896), vielleicht eher zu *M. prolifera*. PFEIFFER schrieb „*caespiticia*“, RÜMLER „*caespitita*“; nach BRITTON u. ROSE eine wenig bekannte Art.

CRAIG sagt: K. SCHUMANN hätte die Art auch noch zu *M. pusilla* gestellt; er sagt dort aber ausdrücklich „*M. caespititia* HORT. non DC.“ Nach CRAIG wegen zu kurzer Beschreibung zu keiner bekannten Art zu stellen; BUXBAUM bezeichnet sie trotzdem als Synonym von *Mam. multiceps* [Sukkd. (SKG.), V:23. 1954],

Mamillaria cirrosa POS. Allg. Gartenztg., 21:94. 1853

M. cirrhosa K. SCH. *M. centricirra cirrhosa* SCHELLE; bei BRITTON u. ROSE: Synonym von *M. magnimamma* HAW.

± Kugelig, 7,5 cm breit, 6 cm hoch; W. dichtstehend, bläulichgrün, vierflächig, pyramidal, vierkantig, unten gekielt; Ar. mit etwas Wolle; Ax. nackt; Mst. 2–3, 4–6 cm lang, der untere oft stärker verlängert, gewunden, rötlichgrau, Spitze schwarz; Rst. 6, 2–4 mm lang, weiß; Bl., Fr. und S. unbekannt. Herkunft ungewiß, wahrscheinlich Mexiko (Typlokalität „San Agostin de Palmar“).

Wegen der 2–3 Mst. nicht zu *M. magnimamma* gehörend, sondern ungeklärte Art. SCHUMANN hielt den Namen für ein Synonym von *M. centricirra*.

Mamillaria citrina SCHEIDW. In FÖRSTER, Handb. Cactkde., 254. 1846
(Der Name fehlt in Ausg. II:518. 1886, im Gegensatz zu CRAIGS Angabe)

Kugelig, 4 cm hoch und breit; W. blaugrün, konisch, 4–8 mm lang; Ar. mit spärlicher weißer Wolle; Ax. gelbweiß-filzig; Mst. 4, 16–20 mm lang, 3 oberste etwas gebogen, alle zitronengelb, spreizend; Rst. 18–20, 4–6 mm lang, gelb bis zitronengelb. Herkunft unbekannt.

Mamillaria conica HAW. Suppl. Pl. Succ., 71. 1819
Cactus conicus KUNTZE.

W. konisch, groß; St. weniger als 10, nur randständig, rot, am Grunde blasser; Bl. und Fr. unbekannt. Herkunft unbekannt (nach Ind. Kew.: Südamerika; dann keine *Mamillaria*, da die W. „groß“ sein sollen. BRITTON u. ROSE sagen: möglicherweise *M. mamillaris* oder *Discocactus placentiformis*?).

Mamillaria corollaria EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:294. 1849
Cactus corollarius KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, 7,5–12,5 cm hoch, 7,5 cm Ø; W. hell- bis gelblichgrün, ovoid-konisch bis lang-eiförmig, oder auch vierflächig, 4–5 mm lang, 4–5 mm breit (unten); Ar. anfangs weißwollig, später gelblich oder kahl; Ax. kurz weißwollig, weiße B., länger als die W.; Mst. 5–8, 8–12 mm lang, obere und untere länger, alle nadelig, fein, gerade, am Grunde goldgelb, Spitze rot; Rst. 24–38, oberste 2–3 mm lang, unterste 6 mm lang, fein borstenförmig, gelblich bis weiß, die seitlichen horizontal spreizend, die oberen und unteren abstehend; Bl. unbekannt. Mexiko.

Mamillaria coronaria (WILLD.) HAW. non K. SCH. Rev. Pl. Succ., 69. 1821
Cactus coronatus WILLD. (1813) non LAM. (1783).

Sicher keine *Mamillaria*, da die Art WILLDENOWS als fünf Fuß hoch und einen Fuß breit beschrieben wurde, Mst. gehakt. Wahrscheinlich war es ein *Ferocactus*. HAWORTH schrieb das Synonym unrichtig *Cactus coronarius* WILLD.

M. cylindracea DC. und *Cactus cylindricus* ORTEGA werden nach CRAIG häufig mit oberer Art verwechselt; K. SCHUMANN wie PFEIFFER und OTTO stellten vorstehende beide Namen zu *M. eriacantha* (lt. BRITTON u. ROSE); wohl wegen *M. cylindrica flavispina* von SCHUMANN zu dieser einbezogen. Nach der Beschreibung soll es sich bei den Namen von DE CANDOLLE und ORTEGA um eine andere Art handeln (s. *M. cylindracea* DC).

Siehe hierzu auch unter *M. neocoronaria* KNUTH.

Mamillaria coronata SCHEIDW. Allg. Gartenztg., 8:338. 1840

Sprossend, zylindrisch, 7,5 cm hoch, 2,5 cm breit; W. grün, konisch bis etwas zurückgebogen; Ax. nackt; Mst. 4 (6–8), 16–20 mm lang, steif, gerade, goldgelb, später purpurn, spreizend; Rst. 20–25, borstendünn, weiß, strahlend, verflochten; Bl. unbekannt. Herkunft unbekannt.

Hierher gehören nicht *Cactus coronatus* LAM. (Enc. Method., 537. 1783) und *Cactus coronatus* WILLD. (En. Pl. Hort. Reg. Bot. Berol., 30. 1809). SALM-DYCK nennt (1845) obige Art als Synonym von *M. crebrispina*; später (1850) führt er sie als Synonym von *M. coronaria*. Man hat sie teils zu der einen, teils zu der anderen gestellt.

Mamillaria crebrispinia DC. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:111. 1828*Cactus crebrispinus* KUNTZE.

Von unten sprossend, oval, 5 cm hoch, 3,5 cm Ø; W. oval, zusammengedrückt; Ar. nackt; Ax. nackt; Mst. 3, gerade, braun, abstehend spreizend; Rst. 16–17, gerade, weiß, verflochten; Bl. und Fr. nicht bekannt. Mexiko (nach FÖRSTER: San Luis Potosí).

PFEIFFER hielt die Art für *M. conoidea* (*Neolloydia conoidea*) nahestehend. In Allg. Gartenztg., 247. 1840, wurde sie als Synonym von *M. diaphanacantha* (*Neolloydia conoidea*) genannt. RÜMLER führt als Synonymie obiger Art an: *M. coronata* SCHEIDW. und *M. polychlora* SCHEIDW., aber ohne die Blütenmerkmale ist darüber nichts Genaues zu sagen.

Mamillaria cylindracea DC. Rev. Fam. Cact., 17:111. 1829

Mamillaria cylindrica DON non Hitch., Gen. Syst. Gard. Bot., 157. 1834
Cactus cylindraceus KUNTZE.

Einzeln, zylindrisch, 12,5 cm hoch, 2,5 cm Ø; W. tiefgrün, oval; Ar. fast kahl; Ax. etwas borstig; Mst. 2, 6–8 mm lang, steif, abstehend; Rst. 25–30, 3–4 mm lang, weiß. Mexiko.

Diese Art wurde verschiedentlich zu *M. coronaria* und *M. eriacantha* gestellt, von denen sie abweicht. CRAIG stellt hierher auch *M. cylindrica flavispina* LAB. (Cactées, 88. 1853) (BRITTON u. ROSE: zu *M. eriacantha*).

Cactus cylindricus ORTEGA (Nov. Rar. Plant., 128. 1797) gehört nicht hierher, da der Saft der Pflanze milchig und die Randstachelzahl geringer ist (s. *M. hamata*).

Mamillaria divaricata FORB. Journ. Hort. Tour., 150. 1837

Zylindrisch, gegabelt; Mst. gelblichrosa; Rst. weiß.

Eine undefinierbare Art.

Mamillaria divaricata HORT. In RÜMLER, Handb. Cactkde., 370. 1886

Abgeflacht-kugelig, Scheitel eingesunken; W. graugrün, vielflächig. Oberkante vorgezogen; Ar. und Ax. mit Wolle; Mst. 2–3, 3 cm lang, die unteren gebogen, alle silbergrau, Spitze braun, spreizend; Rst. 3–4, viel kürzer, allseitig spreizend; Bl. und Fr. unbekannt. Herkunft nicht bekannt.

SCHUMANN führt diese Kombination nicht an, ebensowenig SCHELLE und BRITTON u. ROSE.

Mamillaria divaricata DIETR. Allg. Gartenztg., 16:210. 1848*Cactus divaricatus* KUNTZE.

Kugelig; Scheitel eingesunken, 5 cm Ø und hoch; W. blaugrün, weiß punktiert, zusammengedrückt, gerundet vierseitig; Ar. rund, kahl; Ax. wollig; Mst. 2, 6 mm lang, nadelig, dunkel, auf- und abwärts abstehend; Rst. 16, 5 mm lang, borstig, steif, weiß, dunkelbraun gespitzt, spreizend; Bl. klein, 8 mm lang, 1 cm Ø; Sep. bräunlichrot, breitlanzettlich, zugespitzt; Pet. karmin, ganzrandig, lanzettlich, scharf zugespitzt; Staubf. unten weiß, oben dunkelrot; Staubb. gelb; Gr. karmin: N. 6, klein, dünn, gelb. Mexiko? (Herkunft unbekannt).

Da es mehrere *M. divaricata* gibt, bzw. man die FÖRSTER-RÜMLERSche wohl als von der DIETRICHschen nicht unterschieden ansah resp. dabei dann nur die Randstachelzahl der *M. divaricata* HORT. vor Augen hatte, haben SCHUMANN, SCHELLE und BRITTON u. ROSE *M. divaricata* DIETR. zu *M. magnimamma* (bei SCHUMANN und SCHELLE: als *M. centricirrha*) gestellt. Dies ist aber wegen der 16 Rst. nicht möglich, auch wegen der Mst. nicht, die gewöhnlich bei *M. magni-*

mamma fehlen. Aus dem gleichen Grunde kann aber auch *M. divaricata* HORT. nicht zu letzterer gestellt werden, abgesehen davon, daß das Fehlen der Blütenangaben keine sichere Identifizierung gestattet.

Mamillaria ebenacantha SHURLY n. sp.¹⁾

Breitrund, einzeln; W. breit nach unten verlaufend, 4kantig, wahrscheinlich mit Milchsaft; nur Rst., meist 4, anfangs schwarz; die Ax. sind zumindest in der Blütenregion wollig und mit einigen zum Teil kräftigeren B. versehen, letztere im allgemeinen so lang wie die W. werdend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (Standort nicht bekannt) (Abb. in Bd. VI).

Angaben nach einem Foto von E. SHURLY (Kat.-Name SCHMOLL). Die Art würde im CRAIG-Schlüssel zu den ersten acht Arten zu stellen sein, weicht von allen aber durch ihre stets nur 4 schwarzen, pfriemlichen Rst. sowie durch ihre einzelne, breitrunde Wuchsform bzw. die der W. ab. Sie entspricht auch keiner der CRAIGschen Beschreibungen unter „wenig bekannte Arten“.

Mamillaria eborina EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:309. 1849

Cactus eborinus KUNTZE.

Säulig, 7,5–10 cm hoch, 6 cm Ø; W. gelblichgrün, ovoid-konisch, stumpf gekielt, oben gerundet, 6–8 mm lang, 4–6 mm breit (unten); Ax. mit Wolle und weißen B.; Mst. 4–7 (meist 4), die 3 oberen 10 mm lang, die unteren 14–16 mm lang, kräftig, gerade, steif, weiß mit braunen Spitzen und über Kreuz stehend; Rst. 20–22, 6–10 mm lang, die untersten die längsten, alle weiß; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko.

Mamillaria echinops SCHEIDW. L'Hort. Belg., 95. 1838

Neomamillaria echinops FOSBG., Bull. Soc. Calif. Acad. Sci., 5. 1931.

Einzeln, kugelig, 8 cm Ø; W. hellgrün, undeutlich vierseitig, mit Milchsaft; Ax. mit Wolle und B.; Mst. 4, pfriemlich, weiß, Spitze rötlich, später grau, über Kreuz; Rst. 12–13, 3 oberste kürzer, alle borstig, weiß; Bl. unbekannt; Fr. rot, keulig, 8 mm lang. Mexiko.

SCHEIDWEILER hielt sie für der *M. polyedra* nahestehend, was schon BRITTON u. ROSE bezweifeln; DIETRICH (Syn. Plant., 92. 1843) und nach ihm FÖRSTER stellen obige Art zu *M. oothele* LEM. (eine heute nicht mehr bekannte Art), die nach BRITTON u. ROSE bzw. ihrer Beschreibung nach sehr abweicht.

Mamillaria emundtsiana HORT. In RÜMLER, Handb. Cactkde., 11:341. 1886

Kugelig; Scheitel eingesunken; W. bläulichgrün, stumpf 4kantig bis konisch, 6–8 mm lang, mit Milchsaft; Ar. mit reicher Wolle, ebenso die Ax., später kahl; Mst. 0; Rst. 3–5 (–6), seitliche länger, bis 15 mm lang, stark, silbergrau, dunklere Spitze, zurückgebogen; Bl. und Fr. unbekannt. Herkunft nicht bekannt.

In C. & S. J. (US.), 86. 1939, als *M. edmundtsiana* erwähnt.

Mamillaria erectacantha FÖRST. Allg. Gartenztg., 15:50. 1847

Cactus erectacanthus KUNTZE.

Kugelig, 3,5 cm hoch und breit; W. dunkelgrün, konisch, unterseits gekielt, 4 mm lang und unten breit; Ar. anfangs weißwollig; Ax. nackt; Mst. 1, 6–8 mm lang, steif, bräunlich mit dunkler Spitze, aufrecht; Rst. 10–11, 2–6 mm lang, seitliche länger, weiß, braunspitzig, strahlend; Bl. und Fr. nicht bekannt. Herkunft unbekannt.

¹⁾ Gültige Beschreibung erfolgt nach Kenntnis der Blüte.

Mamillaria eschanzieri (COULT.) VPL. MfK., 55. 1920

Cactus eschanzieri COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:104. 1894. *Neomammillaria eschausieri* BR. & R., Contr. U.S. Nat. Herb., 23:1678. 1926.

Gedrückt-kugelig, 3 cm breit, einzeln; W. breiter am Grunde, 6–8 mm lang; Ax. nackt; Mst. 1, 15–20 mm lang, flaumig, dünn, meist gehakt, etwas aufwärts gedreht, rötlich; Rst. 15–20, seitliche 10–12 mm lang, obere kürzer, untere weicher und gebogen, dunkelspitzig, alle flaumig; Bl. rot (?); Fr. rötlich; S. rötlich (braun?), 1,2 mm groß, $\pm$ schief-eiförmig, Hilum subventral, punktiert. Mexiko (San Luis Potosí).

Nach CRAIG, l. c. 149. 1945, soll ORCUTT, der in Cactography, 2. 1926, die Kombination „*Chilita eschanzieri* (COULT.) ORC.“ aufstellte, den Artnamen *M. herrerae* (der aber erst 1931 von WERDERMANN beschrieben wurde) und eine v. *intertexta* (FRİČ) ohne Bezugsangabe als Synonyme angesehen haben.

CRAIG führt aus mir unerfindlichen Gründen „*Chilita eschanzieri* ORC.“ als Synonym von „*M. camptotricha*“ (*Dolichothele*) an; er schreibt *M. eschanzieri* COULT. Über die Verbalhornung dieses Namens, den es in acht Schreibweisen gibt, s. ebenfalls unter *Dolichothele camptotricha* (Fußnote)¹⁾.

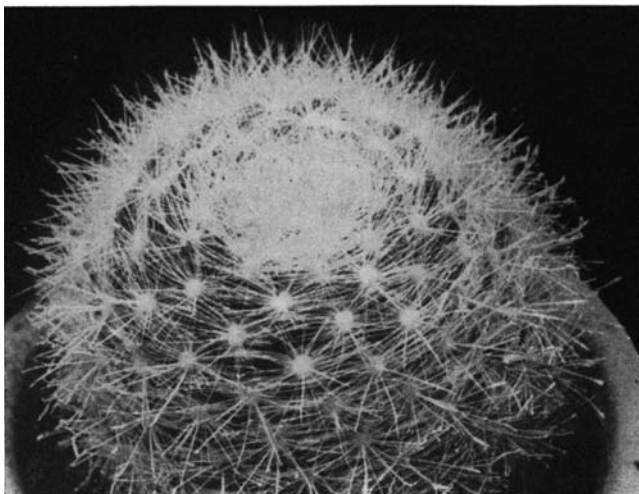


Abb. 3201. *Mamillaria estanzuelensis* MÖLL. (Foto: HEINRICH.)

¹⁾ COULTERS Schreibweise wurde durch BRITTON u. ROSE, wohl versehentlich, in „*Neomammillaria eschausieri* BR. & R.“ geändert; BUXBAUM schreibt (Sukkde., V:4. 1954) „*Chilita eschantzieri* ORC.“, während ORCUTTS Schreibweise nach CRAIG „*Chilita eschanzieri* ORC.“ (im Index: „*eschausieri*“) lautet. Diesen Namen setzt CRAIG als Synonym zu *Mamillaria trichacantha* K. SCH., *M. painteri* ROSE, *M. pygmaea* (BR. & R.) BERG., *M. erythrosperma* BÖD., *M. aureilana* BACKB., *M. camptotricha* DAMS. Da ORCUTTS Kombination ja nur bei einer Art als Synonym erscheinen kann, lasse ich sie bei den vorerwähnten Arten fortfallen. Ob „*Chilita eschausieri* ORC.“ aber wirklich zu *Mamillaria eschanzieri* (COULT.) VPL. als Synonym gehört, kann ich nicht feststellen; nach CRAIGs sechsfacher Synonymklärung ist sie eine undefinierbare Art.

Bezüglich *Mamillaria esausieri* FRİČ (Schreibweise lt. CRAIG), nom. nud., s. unter *M. densispina* (COULT.) ORC.

COULTERS Pflanze glich der *M. grahamii*, hatte aber weniger, dünne und flaumige Stacheln, die mittleren länger und weniger starr, mehr hervortretende Frucht und viel größere, rötliche, stark grubig punktierte Samen. (Nach COULTER-VAUPEL.)

Mamillaria estanzuelensis MOLL. Deutsch. Gärtnerztg., 218. 1926

Chilita estanzuelensis (BERG.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), V:25. 1954, comb. nud.

Rundlich oder verlängert, 6 cm breit, 7–8 cm hoch oder mehr, hellgrün; Ax. fast kahl; W. kegelig, von oben und unten etwas zusammengedrückt, 8 mm lang; Ar. länglich, bald kahl; St. zahlreich, strahlig horizontal abstehend, etwas kammförmig in mehreren Lagen übereinander eingefügt, nadelförmig, glänzend weiß, am Grunde gelblich, etwas ungleich lang, 5–6 mm, die inneren kürzer; Mst. fehlend; Bl. klein, weißlich; N. klein, dunkel. Mexiko (Durango?, nach BÖDEKER, in Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 20. 1933). (Abb. 3101–3102).

In M. d. DKG., 63. 1929, wird die Art genannt: „*M. estanzuellensis* MOLL., eine leicht blühende Neuheit ähnlich der *Mamillaria Candida*“. (Katalogname SCHMOLL 1947: *M. Candida estanzuelensis* SCHMOLL.)

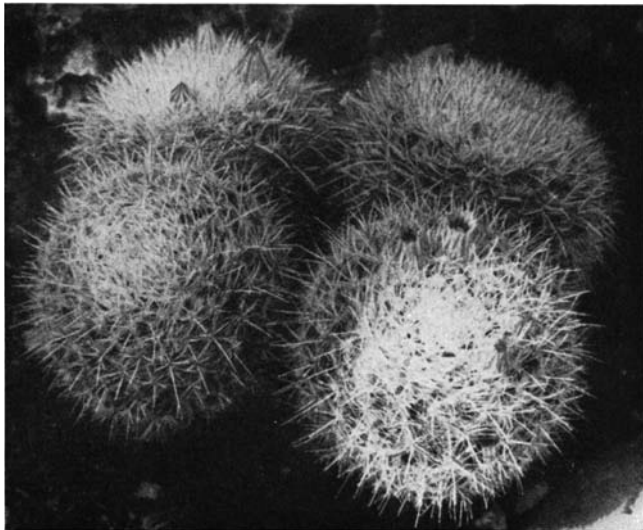


Abb. 3202. *Mamillaria estanzuelensis* MOLL.?

Mamillaria euchlora EHRENBG. Allg. Gartenztg., 16:266. 1848

Cactus euchlorus KUNTZE.

Zylindrisch, 5–10 cm hoch, 3,5–6,5 cm Ø; W. dunkelgrün, konisch, 6–10 mm lang, unten 4–6 mm breit; Ar. oval, anfangs wollig; Ax. kurz wollig; Mst. 4 (selten 5), 4–8 mm lang, unterste 2 mm lang, nadeldünn, unterste gerade oder gehakt, stärker als die randständigen, alle dunkel rotbraun, unregelmäßig, 3 obere und 1 unterer; Rst. 16–48, 4–8 mm lang, borstendünn, braungelblich oder weiß mit brauner Spitze, horizontal strahlend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko.

Mamillaria fellneri EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:261. 1849

Cactus fellneri KUNTZE.

Säulig, mit etwas vertieftem Scheitel, 12,5 cm hoch, 6–7 cm Ø; W. hell- bis gelbgrün, oval bis konisch, kräftig, 6 mm lang, unten 5–6 mm breit; Ar. oval, anfangs kurz gelblich-wollig; Ax. gelb- bis weißwollig, zahlreiche gelbe B., einzelne länger als die W., bis 14–20 mm lang; Mst. 4–6, länger als die randstän-

digen, die oberen 8–10 mm lang, die unteren 16–18 mm lang, alle nadelig, stärker als die Rst., gerade oder hakig, braungelb bis rötlich, unten heller, unregelmäßig über Kreuz; Rst. 24–26, durchsichtig schwefelgelb, obere 4 mm lang, untere bis 8 mm lang, alle borstenfein, gerade oder etwas gebogen, horizontal spreizend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko.

Mamillaria flavicoma HORT. In RÜMLER, Handb. Cactde., II:298. 1886

Kugelig, Scheitel vertieft; W. hellgrün, konisch; Ar. etwas filzig; Ax. etwas weißwollig; Mst. 6, 12–15 mm lang, der obere der längste, schwach gebogen, allseits gerichtet, steif, anfangs gelb, Basis bräunlich; Rst. 22–24, feinborstig, strahlig, gelb, später weiß; Bl. rot, in mehreren Reihen. Herkunft unbekannt. Aus der Sammlung HAAGE, Erfurt, stammend.

Die Pflanze war 8 cm lang, der Scheitel schön gelbfilzig.

Mamillaria geminata SCHEIDW. Allg. Gartenztg., 9:42. 1841

Cactus geminatus KUNTZE.

Dichotomisch verzweigend, Scheitel eingesenkt; W. grün, vierseitig-pyramidisch, 8 mm lang, mit Milchsaft; Ar. anfangs wollig; Ax. wollig; Mst. 1, 6 cm lang, kräftiger, schwarz, gebogen; Rst. 6, 5 mm lang, schwärzlich, sternförmig strahlend; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko (Oaxaca, „auf 5000 Fuß“ [1500 m]).

CRAIG meint, diese Art könnte mit *M. confusa* v. *centripina* identisch sein, aber mangels Kenntnis der Blüte kann dies nicht mit Sicherheit gesagt werden.

Mamillaria glabrata SD. Cact. Hort. Dyck. Cult., 1849. 109. 1850

Cactus glabratus KUNTZE.

Halbkugelig; W. spreizend, bläulichgrün, unten vierseitig, verjüngt, oberseits gerundet, mit Milchsaft; Ar. oval, in einer kleinen Furche, verlängert, wollig, später kahl; Ax. häufig nackt; Mst. 1–3, sehr kurz bis fehlend, abstehend, gelb bis braun; Rst. 12–14, untere länger, steif, etwas zurückgebogen, weiß bis blaß gelbbraun, der untere aus einer Art Furche; Bl. und Fr. unbekannt. Mexiko.



POTTS berichtete die Art aus Chihuahua. Die Angabe „Milchsaft“ stammt von CRAIG, weil SALM-DYCK die Art früher bereits mit *M. caput-medusae* und *M. heyderi* verglichen hatte.

Mamillaria glareosa BÖD. Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 59. 1933

Sehr klein, flachkugelig; W. 4kantig, oben stumpflich, mit Milchsaft; Ax. wollig; Mst. 1, kräftiger; Rst. 9, bis 6 mm lang, die drei oberen dünner, weißlich die übrigen so lang wie der mittlere, wie dieser braun und pfriemlich; Bl. unbekannt.

Mexiko (W-Niederkalifornien; „auf 28½ Breitengrad“ [BÖDEKER]) (Abb. 3203).

Vielleicht ist *M. dawsonii* (HOUGH.) CRAIG ein Synonym dieser Art.

Abb. 3203.

Mamillaria glareosa BÖD., wahrscheinlich der erste Name für *M. dawsonii* (HOUGHT.) CRAIG. (Foto: HEINRICH.)

Mamillaria granulata MEINSHSN. Wochschr. Gärtn. Pflanz., 1:264. 1858

Cactus granulatus KUNTZE.

Kugelig, seitlich verzweigend, 5–6 cm hoch, 4–5 cm Ø; W. oval-oblong, dunkelgrün, 8–12 mm lang, unten 4–6 mm breit; Ar. oval, fast kahl; Ax. wollig und mit 8–15 sehr dünnen, weißen B.; Mst. 6, 12–14 mm lang, gerade, steif, gelb, purpurn gespitzt; Rst. 18–20, 12–14 mm lang, borstenfein, gerade, biegsam, rauh, weiß; Bl. und Fr. nicht bekannt. Mexiko (La Escondida).

Mamillaria grisea SD. Cact. Hort. Dyck. Cult., 1849. 110. 1850

Cactus griseus KUNTZE.

Dick bis säulig, 10–12,5 cm lang, 7,5 cm Ø; W. bläulichgrün, zusammengedrückt, oval-vierseitig, schief gestutzt; Ar. klein, kahl; Ax. mit Wolle und B.; Mst. 4–6, 5 cm lang oder mehr, kräftiger, zurückgebogen, weiß, Spitze rot, später grau, aufsteigend; Rst. 10–12, kurz, steif, weiß, verflochten; Bl. und Fr. nicht bekannt. Mexiko.

Wahrscheinlich von der unbeschriebenen *M. grisea* GAL. in FÖRSTER verschieden (BRITTON u. ROSE).

Mamillaria grusonii RGE. Gartfl., 38:105. 1889

Kugelig, später zylindrisch, meist einzeln, bis 25 cm Ø; W. hellgrün, 4kantig, 6–8 mm lang, mit Milchsaft; Ar. wenig wollig, bald kahl; Mst. 2, 4–6 mm lang, kräftiger, gerade, anfangs rötlich, später schneeweiß, auf- und abwärts abstehend; Rst. 14, die oberen 6–8 mm lang, die unteren kürzer, gerade, alle zuerst rötlich, dann weiß; Bl. 25 mm lang und breit, gelb; Fr. Scharlach (wie die der *M. applanata*). Mexiko (Coahuila, Sierra Bola). (Abb. 3204.)

BRITTON u. ROSES Vergleich mit „*Cor. scheeri*“ bzw. ihre Anregung, die Art mit *Escobaria chihuahuensis* zu vergleichen, sind überholt, da TIEGEL eine gute Abbildung der Art in J. DKG. I, 99. 1935–36, bringt, die ich hier wiedergebe. Die Art wurde zuerst von dem Kakteenhändler RUNGE, San Antonio (USA., Texas), gefunden und in wenigen Stücken nach Deutschland eingeführt, wo sie wohl wieder verschwunden ist. Danach ist die Randstachelzahl 12–14, die unteren

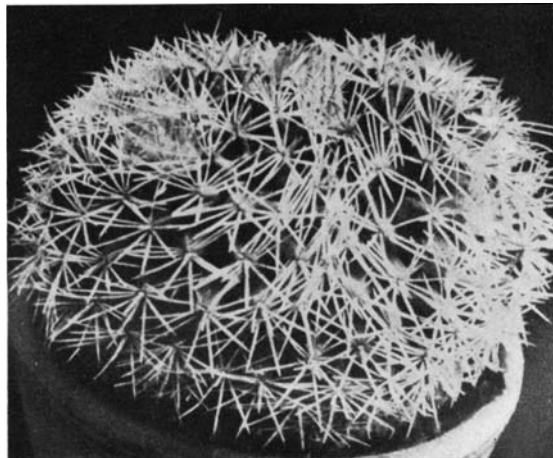


Abb. 3204. *Mamillaria grusonii* RGE. Eine große, heute wohl verschollene gute Art aus der Sierra Bola des mexikanischen Staates Coahuila. (Foto: TIEGEL.)

nicht immer kürzer; die Ax. ohne B. Anscheinend hatte TIEGEL später die Pflanze von SCHMOLL, Cadereyta, erhalten. Eine gute und charakteristische Art.

M. grusonii v. *rubescens* HORT. war ein Handelsname von BERGE in MfK., 48. 1892.

Mamillaria haematactina EHRENBG. Allg. Gartenztg., 16:266. 1848

Cactus haematactinus KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, bis 10 cm hoch, 6 cm Ø; W. dunkelgrün, ovoid bis konisch, 6 mm lang, unten 8 mm breit; Ar. oval, anfangs kurz wollig; Ax. kurz wollig, 2–4 B., 24 mm lang; Mst. 12, 6–8 mm lang, die oberen länger, nadelig, kräftiger als die Rst., alle zuerst blutrot, dann weiß mit roter Spitze; Rst. 20–22, 4–6 mm lang, die oberen kürzer, alle borstenfein, weiß, einige rotspitzig.

Mexiko.

Mamillaria hamata LEHM. Delect. Sem. Hamb., 1832

Cactus cylindricus ORTEGA, Nov. Rar. Pl. 128. 1797¹⁾ non LAMARCK (1783).

Mamillaria hamata v. *longispina* SD. *M. hamata* v. *brevispina* SD.

M. hamata v. *principis* LAB. *Cactus hamatus* KUNTZE *Neomammillaria hamata* BR. & R., The Cact., IV:140. 1923.

PFEIFFER beschreibt die Art: „Einzeln, fast eiförmig-oblong; Ax. fast kahl (subnudis); W. pyramidisch-konisch; Ar. bewollt; B. (Rst.) 15–20, ungleich, stechend, strahlend, weiß; innere (Mst.) 3–4, aufgerichtet, der unterste sehr verlängert, gehakt. Der *M. coronaria* nahestehend“ (PFEIFFER gibt aber bei *M. coronaria* HAW. non K. SCH. als Synonym an: *Cactus coronatus* WILLD., der keine *Mamillaria* gewesen sein kann [s. unter *M. coronaria*], so daß dieser Name schon zu PFEIFFERS Zeit mißverstanden wurde).

SALM-DYCK (Cact. Hort. Dyck., 92. 1850) gibt folgende Beschreibung: „Aufrecht, fast zylindrisch; Ar. etwas borstig; W. konisch, etwas gedrückt, Kuppe schief gestutzt; Ar. oval, bald kahl; Rst. 18–20, untere länger, weiß, Spitze gelbbraun bis brandig; Mst. 4–6, spreizend, bräunlich, die oberen fast gleichförmig nadelig, der unterste längere an jungen Pflanzen sehr stark gehakt. Die Art variiert in der Länge und der oft braunen Farbe, statt des gehakten an alten Pflanzen ein gerader, nadeliger St.; Perigonröhre zylindrisch, grün, nach oben eigentümlich bauchig erweitert, purpurn, an der Öffnung zusammengezogen, am Rande erweitert; N. 6, kleinkugelig, grün.“ Mexiko.

Nach BRITTON u. ROSE „als milchend beschrieben“, wovon weder PFEIFFER noch SALM-DYCK etwas sagen; nach HEINRICH soll die Art auch milchen (RÜMPLER erwähnt nichts davon, vielleicht handelt es sich um eine ähnliche Erscheinung wie bei *Mamillaria* sp., unter *M. rossiana* erwähnt).

Hiermit hält HEINRICH für wohl identisch, weil genau so geformte Blüten aufweisend: *M. heeriana* BACKBG. nom. cat. SCHWARZ, neuerdings oft eingeführt; sie hat bei ihm auch gerade Mst. gebildet, neben hakigen. (Abb. 3205²⁾).

SCHUMANN stellt die obige Art zu *M. coronaria* (d. h.: *M. neocoronaria*, wie sie jetzt heißt), die jedenfalls wäßrigen Saft hat. *M. principis* MONV. in LABOURET (Monogr. Cact., 34. 1853) wird als Synonym von *M. hamata principis* genannt.

¹⁾ Nach SHURLY 1797, nicht 1800 (BRITTON u. ROSE), und angeblich als *Mamillaria* (SHURLY: „Spec. Names and Syn. of Mam.“, 19. 1952); der Name *Mamillaria* stammt aber erst aus dem Jahr 1812. Siehe hierzu auch unter *M. neocoronaria* KNUTH.

²⁾ Die von KRAINZ in Kakt. u. a. Sukk., 11:3. 47. 1960, angekündigte Beschreibung des ursprünglich von mir stammenden Namens ist also bereits im voraus strittig.

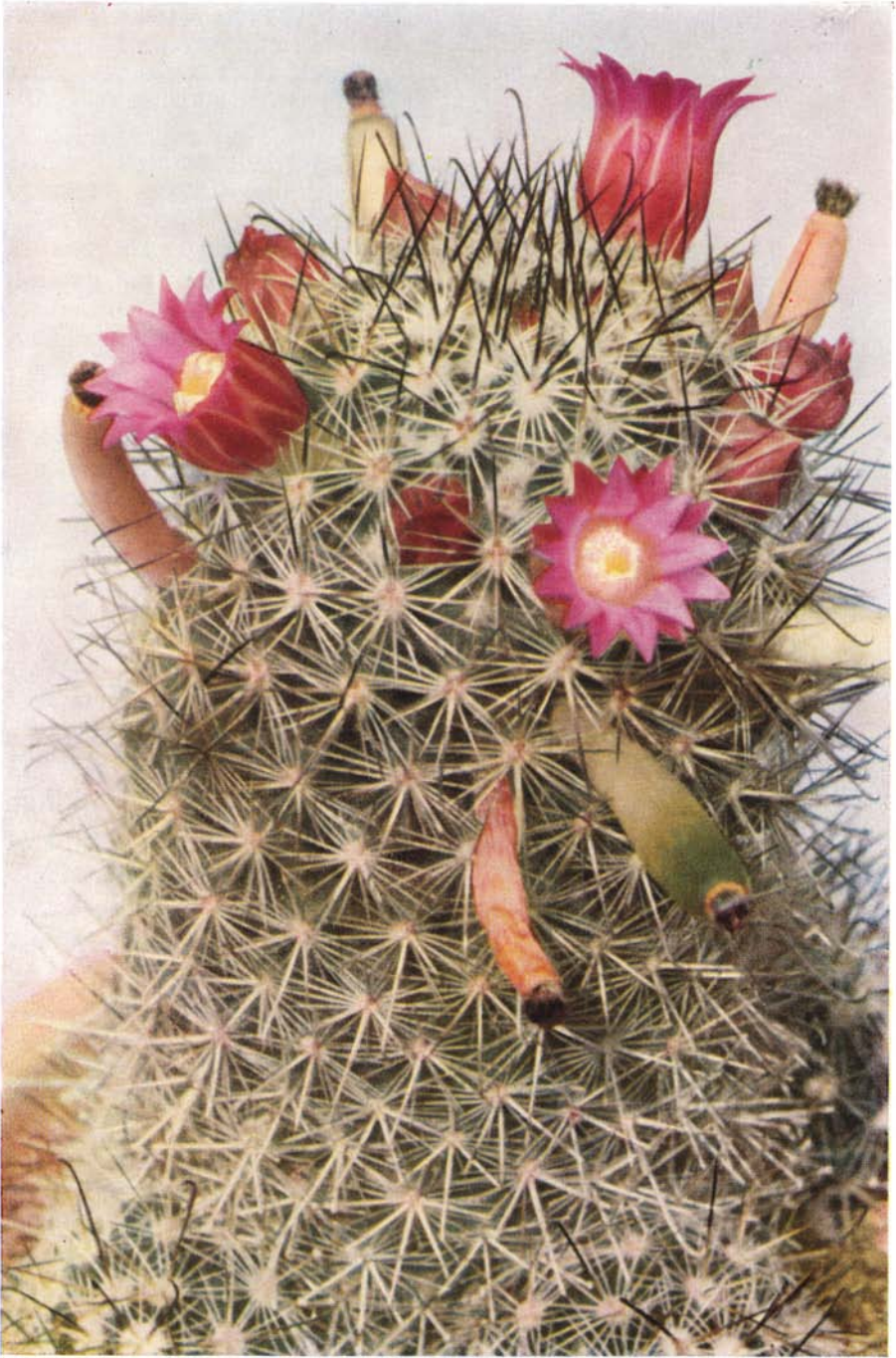


Abb. 3205. *Mamillaria hamata* LEHM.? (*M. heeriana* BACKBG. n. nud.), mit den von SALM-DYCK erwähnten „bauchig erweiterten Blüten“, die Früchte grün bis rot. Die Originalabbildung ist undefinierbar.

CRAIG vergleicht diese Art mit einer im Zopilote Canyon, Mexiko (Guerrero, nahe dem Río Balsas), gefundenen länglichen Art, aber nur wegen der Länge. Eine genaue Identifizierung ist nicht möglich. Die unzulängliche Originalzeichnung läßt gar keine Hakenstacheln erkennen; diese Pflanze ist auffällig zylindrisch, die Jungtriebe sind keulig.

Unter dem Namen *Mamillaria mihavoinandis* HORT. MÜLLER (Marrakesch) sah ich eine ähnlich hakenstachelige Pflanze bei dem Züchter THIEMANN, Bremen, nicht milchend, nur schwachwollige Axillen ohne Borsten (Abb. 3212). Ich habe sie nicht bei den beschriebenen Arten unterbringen können.

Mamillaria haynii EHRENBG. Allg. Gartenztg., 402. 1844 bzw. Bot. Ztg., 833. 1844

Erste Schreibweise: *M. heinii* EHRENBG., vom Autor später geändert.

M. digitalis EHRENBG. *M. haynii viridula* SD. *M. haynii minima* SD.

Cactus heinei KUNTZE.

Sprossend, zylindrisch, Scheitel etwas vertieft, bis 10 cm hoch, 6 cm Ø; W. grün, dick, vierseitig, gestutzt, oben gerundet, 6 mm lang, unten 4 mm breit; Ar. verlängert, wollig; Ax. wollig; Mst. 2 4, 8 16 mm lang, der unterste am längsten, etwas kräftiger, steif und hakig, alle rötlichbraun; Rst. 18 20, 2 8 mm lang, strohgelb, die oberen horizontal spreizend, die unteren abstehend; Bl. rötlich.

Mexiko.

Einige Autoren haben diese Art zu *M. umbrina* gestellt, was aber nicht sicher ist (s. auch dort).

Mamillaria helicteres DC. Prodr., 460. 1828

Cactus helicteres MOCINO & SESSÉ, Fl. Mex. (nur Zeichnung). *M. convoluta* ST. LAG.

Einzeln, ± oval, glatt; W. in zahlreichen fast vertikalen Reihen angeordnet, oben stacheltragend; Bl. rosenrot, etwas länger als die Höcker. Mexiko.

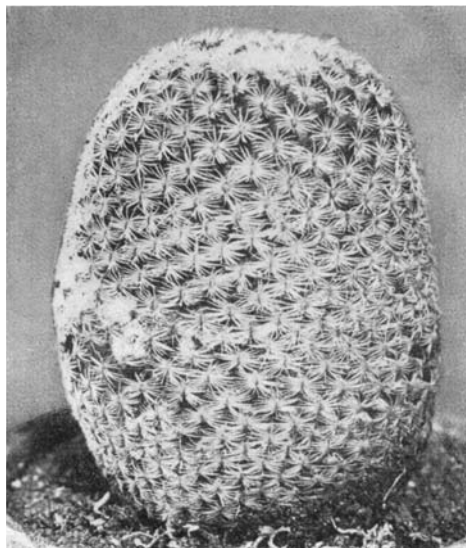


Abb. 3206. *Mamillaria irregularis* DC. Die einzige mir bekannte, der Beschreibung dieser Art entsprechende Pflanze; Blüte nicht bekannt. (Foto: DE LAET.)

Mamillaria hexacantha SD. Hort.

DYCK., 344. 1834

Cactus hexacanthus KUNTZE.

Einzeln, gedrückt-rund; W. hellgrün, zusammengedrückt; Ar. oval, zuerst weißwollig; Mst. 6, die seitlichen 8 mm lang, untere 18 mm lang, alle kräftig, gerade, braun; Rst. 25–30, 4 mm lang, weiß, strahlend; Bl. (nach LABOURET) rötlich-purpurn. Mexiko (nach HARSHBERGER: Wüste von Chihuahua).

K. SCHUMANN stellte den Namen irrtümlich zu „*M. coronaria*“ (*M. neo-coronaria* KNUTH).

Mamillaria irregularis DC. Mem.

Mus. Hist. Nat. Paris, 17:111. 1828

Cactus irregularis KUNTZE.

Sprossend, Einzelköpfe oval, Unterteil etwas rübig, 5 cm lang, 2,5 cm Ø; W. oblong; Ar. nackt; Ax. nackt; Mst. 0; Rst. 20–25, 4 mm lang, etwas zurückgebogen, weiß. Mexiko. (Abb. 3206).

Mamillaria joossensiana QUEHL MfK., 95. 1908

Einzeln, kugelig bis zylindrisch, Scheitel etwas vertieft, 5 cm hoch, 4 cm Ø; W. hellgrün, konisch, zuweilen gekantet, 10 mm lang, mit wäbrigem Saft; Ar. zuerst weißwollig; Mst. 4 oder mehr, bis 15 mm lang, kräftiger als die Rst., einer gehakt, alle durchsichtig weiß, spreizend; Rst. über 20, bis 10 mm lang, die oberen kürzer, alle borstenfein, horizontal strahlend, durchsichtig weiß; Bl. gelb; N. 6, gelb; Fr. und S. unbekannt. Mexiko. (Abb. 3207).

Nach QUEHLs Beschreibung sind die Blüten mehr gelblich gestreift, die Perigonblätter danach also an den Rändern heller.

Mamillaria jucunda EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:250. 1849*Cactus jucundus* KUNTZE.

Säulig, 10–15 cm hoch, 7,5 cm Ø; W. gelblichgrün, später graugrün, ovoid bis konisch, oder stumpf vierseitig, 4–6 mm lang, unten 4–5 mm breit; Ar. oval, anfangs mit dicker, längerer Wolle, später kahl; Ax. mit langer Wolle und zahlreichen B., länger als die W.; Mst. 8–12, 1–2 in der Mitte etwas länger als die anderen, einer manchmal hakig, 8–10 mm lang, alle nadelig, gerade, gelblichweiß, bis kremfarben und mit roter Spitze, strahlend; Rst. 20–30, 4–6 mm lang, borstenfein, fast haarförmig, gelblichweiß. Mexiko.

Mamillaria kleinii RGL. Ind. Sem. Hort. Petrop., 47. 1860*Cactus kleinii* KUNTZE.

Einzeln, keulig bis zylindrisch, 8 cm lang, 4,5 cm Ø; W. graugrün, am Grund länglich-oval, oben schief, mit furchiger Vertiefung, 10 mm lang, unten 8 mm breit; Ar. weißwollig, später kahl; Ax. zuerst wollig, später nackt; Mst. 1, 6 mm lang, kräftiger, gehakt, rot; Rst. 12, fast gleich lang, die oberen etwas länger, 8–12 mm lang, etwas zurückgebogen, weiß, rotspitzig, verflochten, horizontal strahlend. Mexiko.

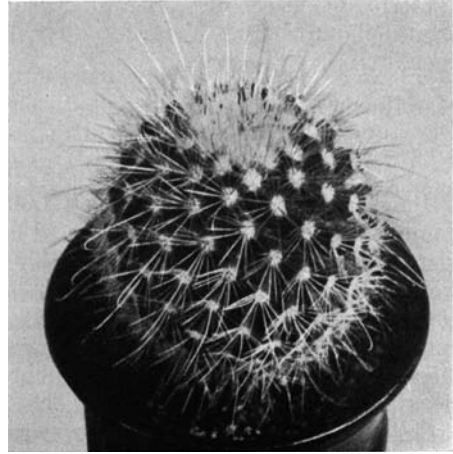


Abb. 3207. *Mamillaria joossensiana* QUEHL.
(Foto: HEINRICH.)

CRAIG diskutiert die „ungewöhnliche Furche“, womit aber wohl nur die gelegentlich auftretende Vertiefung der Art. (wie z. B. bei *M. glabrata* oder *M. ingens*) gemeint ist.

Mamillaria kunthii EHRENBG. Allg. Gartenztg., 402. 1844 (bzw. Bot. Ztg., 2:835. 1844)

Cactus kunthii KUNTZE.

Beschreibung nach RÜMLER (Handb. Cactkde., 287. 1886): „Halbkugelig, kaum etwas gedrückt; Ax. wollig und borstig; W. pyramidenförmig, an der Basis vier-, oben fünfteilig, stumpf, dunkelgraugrün; Stachelpolster länglich, anfangs wollig; Rst. 20, sehr klein, ungleich lang, weißlich; Mst. 4, stark, gerade oder etwas gebogen, der oberste der längste, schmutzigweiß, braun oder schwarz gespitzt. Die EHRENBEGSche Originalpflanze war 5 cm hoch bei 8 cm Durchmesser.“ Die Herkunft wurde nicht angegeben, war aber Mexiko, woher sie wieder eingeführt wurde. (Abb. 3208.)

CRAIG stellt die Art als Synonym zu *M. elegans*, indem er hier offensichtlich K. SCHUMANN folgt. Dies ist unrichtig, da die Pflanze Borsten in den Axillen hat. *M. elegans* nicht. HEINRICH hat die Art fotografiert (Abb. 3208); sie zeigt in der Blütenzone wie im Scheitel stärkere Wolle, wird im Alter etwas länglich, scheint auch zuweilen stärker zu sprossen. HEINRICH'S Pflanze hatte den gleichen Durchmesser, wie ihn RÜMLER angibt, und entsprach genau der Beschreibung. Leider ist über den Saft nichts bekannt, ebenso wenig über die Blüten (vermutlich rot).

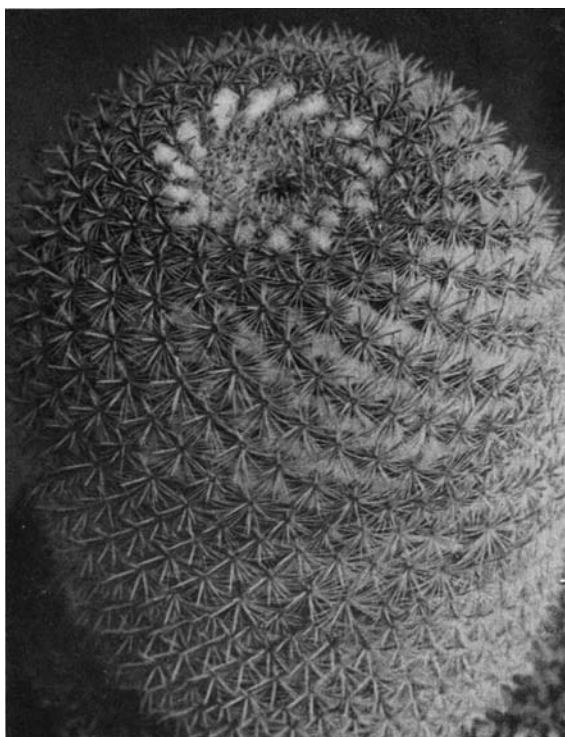


Abb. 3208. *Mamillaria kunthii* EHRENBG. Eine von CRAIG irrtümlich zu *M. elegans* DC. gestellte gute Art. (Foto: HEINRICH.)

Mamillaria lamprochaeta JAC. Allg. Gartenztg., 24:82. 1856

Einzel, zylindrisch, Scheitel vertieft, 23 cm hoch, 8 cm Ø; W. graugrün, weiß punktiert, konisch, zusammengedrückt; Ar. rund, zuerst wollig, dann kahl; Ax. anfangs weißwollig, mit haarartigen, gewundenen B.; Mst. 4, die oberen 12–14 mm lang, die seitlichen 8 mm lang, die unteren 10–12 mm lang, alle zurückgebogen, pfriemlich, anfangs am Grunde rötlich (Spitze dunkler), später schmutziggelb (Spitze bräunlich), zuletzt graufarben, über Kreuz und aufsteigend; Rst. 20, die oberen 4 mm lang, die seitlichen und unteren 7 mm lang, steif, zurückgebogen, durchsichtig weiß; Bl. klein, rosenschwarz. Herkunft unbekannt.

Mamillaria leucocentra BERG Allg. Gartenztg., 8:130. 1840

Cactus leucocentrus KUNTZE.

Einzel, oval, 12 cm Ø und hoch; W. nahestehend, grün, oval, etwas zusammengedrückt, mit Milchsaft; Ar. weißwollig, später kahl; Ax. weißwollig; Mst. 5–6, 8–12 mm lang, die untersten am längsten, pfriemlich, gerade, weiß, braunspitzig, spreizend; Rst. zahlreich, fast gleich lang, weiß, verflochten; Bl. angeblich karmin- oder orangerot. Mexiko. (Abb. 3209). Eine weitere Abb. in Bd. VI.

EHRENBERG berichtete die Art von Hidalgo (Zimapan), BRITTON u. ROSE geben Oaxaca an; SCHUMANN bezog sie zu *M. parkinsonii* ein, BERG sagte, sie stände *M. supertexta* nahe.

In C. & S. J. (US.), XI:1, 16. 1939, wird von HUMMELS Exotic Gardens obige Art angeboten; ob sie BERGs Beschreibung entspricht, ist mir nicht bekannt. Sie wurde *M. leucocentra* HORT. genannt.

Mamillaria leucocephala SCHMOLL (Katalogname)

Non *M. leucocephala* HORT., in PFEIFFER, En. Cact., 180. 1837.

PFEIFFER gab für *M. leucocephala* HORT. an, daß sie ein Synonym von *M. acanthoplegma* sei(?). Von dieser weicht die SCHMOLLsche Pflanze durch ganz weiße St. und

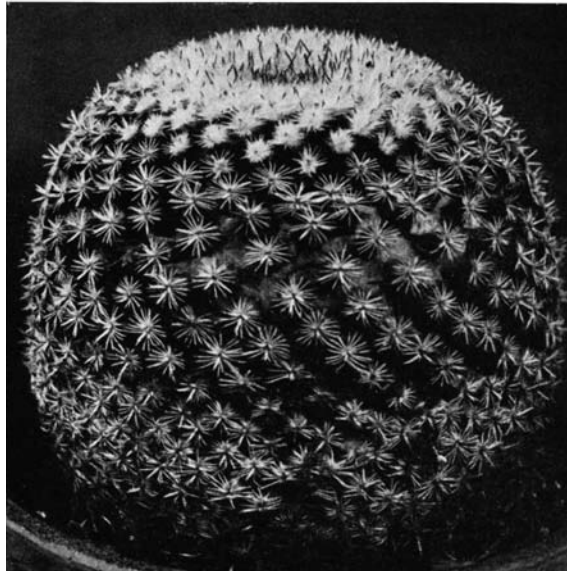


Abb. 3209. *Mamillaria leucocentra* BERG. Nach HEINRICH diese Art, aber nur mit 2–4 Mittelstacheln (Originalbeschreibung: 5–6), doch ist die Stachelzahl manchmal variabel. (Foto: HEINRICH.)

stärker wolligen Scheitel ab, sie ist auch mehr rundlich; Rst. borstenfein, zahlreicher; Mst. stets 4; Saft unbekannt, auch ob B. in den Ax. Am ehesten ähnelt die Pflanze *M. morganiana*, die aber zumindest anfangs einige längere Axillenhaare bildet, diese bis 2 cm lang; Bl. und Fr. sind unbekannt, ebenso der Standort in Mexiko. (Angaben nach einem Foto von E. SHURLY.) Abb. in Bd. VI.

Mamillaria leucodictia LKE. Allg. Gartenztg., 16:330. 1848

Cactus leucodictyus KUNTZE.

Einzeln, kugelig, Scheitel vertieft, 7,5 cm Ø und hoch; W. grün, pyramidisch. 8 mm lang, 4–5 mm breit (unten); Ar. zuerst schneeweiß bewollt; Ax. anfangs wollig, dann kahl; Mst. 3–4, 12–14 mm lang, kräftiger, etwas gebogen, am Grunde rosenrot bis hornfarben, dunkelbraun gespitzt; Rst. 24–28, die oberen 6 mm lang, die seitlichen und unteren 10 mm lang, alle borstenförmig, weiß, am Grunde rosenrot, verflochten; Bl. unbekannt. Herkunft nicht bekannt.

Sie steht nach WALPERS *M. micans* nahe, die vielleicht zur Formengruppe der *M. elegans* gehört.

Mamillaria livida FENN. Allg. Gartenztg., 15:66. 1847

Cactus Hindus KUNTZE.

Einzeln, verlängert-kugelig, 10 cm lang, 8 cm Ø; W. grau, konisch, 7 mm lang, 4 mm breit (unten); Ax. weißwollig; Mst. 4, 6 mm lang, steif, zuerst bräunlich, später weiß mit schwarzer Spitze, über Kreuz; Rst. 24–26, 4 mm lang. Mexiko.

FENNEL stellt hierher *M. farinosa*, unbeschrieben.

Mamillaria loricata MART. In PFEIFFER, En. Cact., 13. 1837

Mamillaria heteracantha MART., 1829 nur als Name. *Coryphantha loricata* LEM. *Cactus loricatus* KUNTZE.

Einzeln, fast kugelig, 4–5 cm Ø; W. bläulichgrün, oval, am Grunde vierflächig. 5 mm lang; Ar. dichtwollig; Ax. wollig; Mst. 2, 8–10 mm lang, gerade, stärker als die Rst., Spitze schwarz, die unteren abwärts zurückgebogen; Rst. 12, 6–8 mm lang, steif, gelb, horizontal strahlend; Bl., Fr. und S. unbekannt. Mexiko.

Die unbeschriebene *M. heteracantha* stellte PFEIFFER 1837 als Synonym hierher. Nach SHURLY ist dies wahrscheinlich eine *Coryphantha* gewesen.

Mamillaria macracantha DC. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:113. 1828

Mamillaria centricirrha macracantha K. SCH. *Neomammillaria macracantha* (DC) BR. & R., The Cact., IV:79. 1923. ? *M. macracantha* v. *retrocurva* KELL., Kaktde., 6:86. 1937.

Einzeln, flachkugelig, 4–5 cm hoch, 10–15 cm Ø; W. oval bis etwas vierseitig; Ax. mit etwas dichter Wolle; Mst. 1–2, bis 5 cm lang, etwas kantig weiß bis bräunlich; Rst. 0; Bl. nicht genau bekannt. Mexiko (Zentralplateau?) (Abb. 3210).

CRAIG führt die Art als unzureichend bekannt auf. BRITTON u. ROSE verzeichnen sie als eigene Art und nennen als hierhergehörende Synonyme noch *Cactus macracanthus* KUNTZE und *C. alternatus* COULT., Namen, die bei CRAIG fehlen, der auch irrtümlich SCHELLE als Autor der *M. centricirrha macracantha* angibt, obwohl schon SCHUMANN diese Varietät abbildete (Fig. 93). CRAIG sagt auch „RÜMLER stellt sie zu *M. zuccarinii*, aber diese hat Rst.“ Ich finde diese Angabe bei RÜMLER nicht, der in Handb. Cactde., II:377. 1886, *M. macracantha* als eigene Art an-

führt, mit den Synonymen *M. recurva* LEHM. (die CRAIG zu *M. magnimamma* stellt) und *M. zuccariniana* HORT. non MART.¹⁾.

Was BRITTON u. ROSE als *Neomamillaria macracantha* (DC.) BR. & R. beschreiben, soll rote Bl. haben; TIEGEL hat in seinem illustrierten Bericht in J. DKG. (I), 84 88. 1935 36, eine „*M. macracantha* DC.“ abgebildet; dies ist aber *M. zuccariniana*, da sie Mst. und Rst. hat, allerdings nur 1 Mst. außer 4 Rst., während für *M. zuccariniana* mindestens 2 angegeben sind.

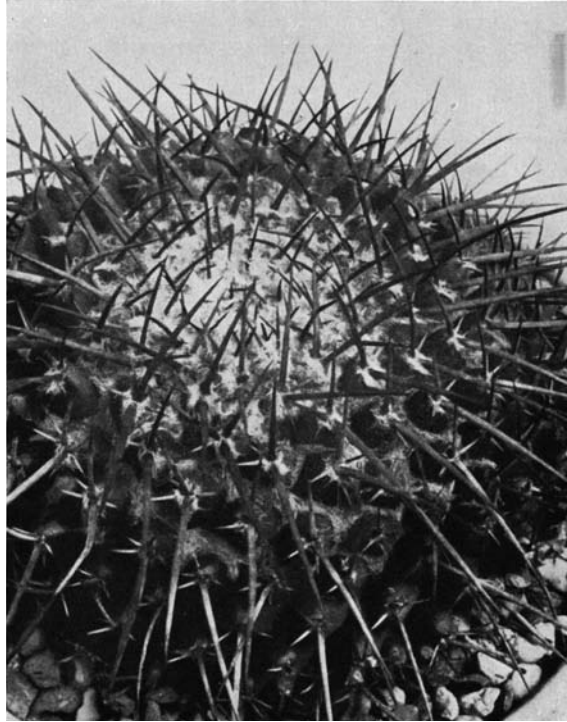


Abb. 3210. *Mamillaria macracantha* DC. Von SCHUMANN zu *M. centricirra* LEM. gestellt, von BRITTON u. ROSE als eigene Art angeführt, von CRAIG als unzureichend bekannt bezeichnet; auffallend ist der stärker wollige Scheitel. (Foto: HEINRICH.)

Die Art gehört zweifellos in den Formenkreis der *M. centricirra* und *M. magnimamma*.

Nach KELLER ist die v. *retrocurva* KELL., unterschieden durch kugeligen Wuchs (Typus der Art flacher und breiter), an der Spitze rotviolett getönte W., beide Mst. leicht nach oben gebogen; sehr selten noch 2 3 ganz kleine Mst., sonst diese

¹⁾ RÜMPLER scheint die richtige *M. macracantha* (Syn. *M. zuccariniana* HORT. non MART.) beschrieben zu haben, da er ausdrücklich von 1 2 dauernden Stacheln spricht; er erwähnt allerdings auch, daß (wenigstens bei der von ihm gesehenen Pflanze) zuerst 3 4 kleinere vorhanden sind, die bald abfallen. Das kommt wohl auch sonst vor. Vielleicht hat DE CANDOLLE dies an seinem Exemplar nicht gesehen. Nach BRITTON u. ROSE gehört der Name FÖRSTERS „*M. macrantha*“ hierher, nach CRAIG irrige Schreibweise LABOURETS.

Nach RÜMPLER sind die verbleibenden Stacheln der *M. zuccariniana* aschgrau, schwarz gespitzt, die längeren der *M. macracantha* braun oder schwarz (auch weißlich, oder nur im Alter?: BACKEBERG).

in der Länge sehr variabel, bis 3 cm lang. Die Varietät ist hauptsächlich durch die aufwärts gebogenen, anfangs hornfarbenen bis schwarzen Mst. unterschieden. Man kann also *M. macracantha* v. *recurva* KELL. auch als gute Varietät ansehen (Abb. 3211).

Nach KELLERS Bericht l. c. ist die Art in Europa vorhanden. Es sollen aber 0 3 4 Rst. vorkommen, sehr kurz und weißlich, sowie 2 Mst., auf- und abwärts gebogen, anfangs fast schwarz. Danach handelte es sich hier um eine andere als die oben beschriebene Pflanze, die nur weißliche bis bräunliche (oder schwarze) Mst. hat, die Rst. nach RÜMLER später fehlend.

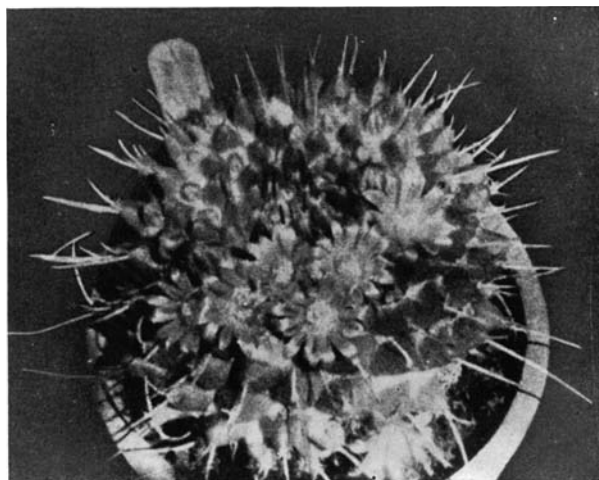


Abb. 3211. *Mamillaria macracantha* v. *retrocurva* KELL., nach Dr. KELLER durch mehr aufwärts gekrümmte Mittelstacheln unterschieden, aber ohne den wolligeren Scheitel der Abb. 3210; diese Pflanze gehört vielleicht mehr in die Nähe der *M. centricirtha* LEM.

Meines Erachtens wäre es am zweckmäßigsten, die *M. macracantha* DC. als eigene Art mit anfangs weißlichen bis dunklen St. bestehen zu lassen, die W. gröber, sowie bei der Beschreibung hinzuzusetzen: „Es kommen zwar zuweilen bis 3 4 sehr kurze Rst. vor, aber meistens fehlen sie.“ Damit wäre eine eigene Position dieser Pflanzen in der schwierig zu teilenden Gruppe gegeben, wie auch bei BRITTON u. ROSE. *M. zuccariniana* wäre dann durch etwas zierlichere W. und hellere Jungstacheln sowie stets (oder wenigstens häufig) Rst. und Mst. unterschieden.

Cactus alternatus COULT. [Contr. US. Nat. Herb., III:2, 95. 1894 *Mam. alternata* (COULT.) VPL., MfK., 55. 1920) stellen BRITTON u. ROSE zu *M. macracantha*. COULTER beschrieb sie aber mit je 3 starren bzw. zurückgebogenen Rst. und Mst. (Mexiko, San Luis Potosí). Mst. zuweilen fehlend; Pflanzen bis 10 cm Ø; Ax. wollig; W. vierkantig, 15 20 mm lang. Eine ungeklärte Art.

***Mamillaria mucronata* EHRENBG.** Allg. Gartenztg., 17:294. 1849

Cactus mucronatus KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, 12,5 15 cm hoch, 7,5 10 cm Ø; W. glänzend dunkelgrün, oval-konisch, oben gestutzt, 6 8 mm lang, unten 4 6 mm breit; Ar. oval, erst weiß, dann goldgelbfilzig, später kurz graufilzig; Ax. mit weißer Wolle und B.: Mst. 6 9, 5 6 mm lang, nadelig, steif, rotbraun; Rst. 26 28, die oberen 2 3 mm lang, die unteren 5 mm lang, borstenfein, gerade, goldgelb, dann weiß, horizontal strahlend, die unteren etwas abstehend; Bl., Fr. und S. unbekannt. Mexiko.

Mamillaria multisetata EHRENBG.Allg. Gartenztg., 17:
242. 1849*Cactus multisetus* KUNTZE.

Kugelig, keulig oder zylindrisch, einzeln wie auch zweiköpfig, 7,5–12,5 cm hoch, 5–7,5 cm Ø; W. hellgrün, unten vierseitig, pyramidisch, 6–7kantig, 6 mm lang, unten 5 mm breit, mit Milchsaft; Ar. rund bis etwas vierseitig, gelblich-filzig, bald kahl; Ax. weißwollig, mit 20–30 weißen B., 12–16 mm lang; Mst. 1; Rst. 4–6, davon oft 1 mehr zentral gestellt, kräftiger, 8–10 mm lang, dunkler, die anderen 6–7 mm lang, alle nadelig, gerade, weiß, dunkelbraun gespitzt; Bl. ?; Fr. 2 cm lang, purpurn; S. kaffeebraun. Mexiko (Puebla, zwischen Petlalzingo und Acatlán [H. BRAVO]).

Mamillaria nervosa cristataJourn. Hort. Home Farm.,
3:7. 1910(Nach BRITTON u. ROSE,
The Cact., IV: 168. 1923, ursprüngliche Schreibweise:
„*M. nervosus cristatus*“).

Es handelt sich hier zweifellos um eine Cristata-Form, aber von welcher Spezies, steht nicht fest. Mexiko.

Mamillaria nigra EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:287. 1849*Cactus niger* KUNTZE 1891, non SALM-DYCK (1825). *M. nigra euchlora* REB.

Halbkugelig bis säulig, 5–10 cm hoch, 5–7,5 cm Ø; W. dunkelgrün, ovalkonisch, 8–12 mm lang; Ar. oval, spärlich goldgelb-filzig, dann grau; Ax. mit wenig weißer Wolle; Mst. 4–7, nadelig, die oberen gerade, der untere gehakt, alle dunkelrot; Rst. 16–18, die oberen 2–3 mm lang, die unteren bis 6 mm, alle borstig, steif, die oberen dünner, bräunlich, später weiß. Spitze schwarz bis dunkelrot; Bl., Fr. und S. unbekannt. Herkunft nicht bekannt.

Mamillaria nuda DC. Prodr., 3:460. 1828*Cactus nudus* KUNTZE.

Einzeln, zylindrisch; W. stachellos (?); Bl. rosa. Mexiko.

Die Beschreibung basiert auf *Cactus nudus* MOCINO & SESSÉ, Pl. Mex.; die Pflanze konnte später niemals identifiziert werden und gehört vielleicht zu einem anderen Genus.

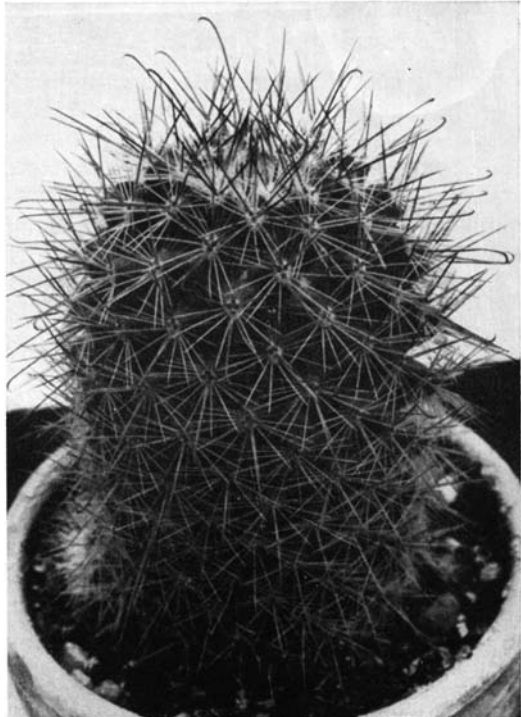


Abb. 3212. *Mamillaria mihavainandis* HORT. (MÜLLER, Marrakesch), mit wässrigem Saft und Hakenstacheln, mir nur unter diesem unbeschriebenen Namen bekannt (ein Bastard?). (Sammlung H. THIEMANN, Bremen.)

Mamillaria obliqua EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:250. 1849*Cactus obliquus* KUNTZE.

Kugelig bis verlängert, Scheitel eingesenkt; W. graugrün, eiförmig bis konisch. 4–6 mm lang, 4–6 mm breit (unten); Ax. mit langer weißer Wolle und langen B.: Mst. 9–12, 2–3 obere 6–8 mm lang, 7–8 untere 10–12 mm lang, der mittelste 16–18 mm lang, alle nadelig, kräftig, steif, die oberen dünner, der mittelste kräftiger und gehakt, rötlich, mit dunkelbräunlicher Spitze, später kalkigweiß, spreizend; Rst. 20–22, 2–6 mm lang, die oberen kürzer, alle borstenfein, weiß, braunspitzig. Bl., Fr. und S. nicht bekannt. Mexiko.

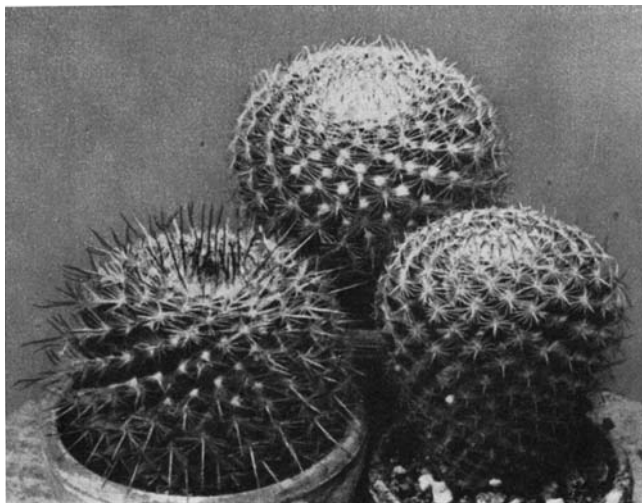


Abb. 3213. *Mamillaria velhuisiana* HORT. (MÜLLER, Marrakesch), eine nur dem Namen nach bekannte, weißlich bestachelte, Milchsaft führende Pflanze mit variablen Mittelstacheln. (Ein Bastard?) (Sammlung H. THIEMANN, Bremen.)

Mamillaria olorina EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:326. 1849*Cactus olorinus* KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch; W. gelblichgrün, ovoid-konisch, unten vierseitig, oben gestutzt, 6–8 mm lang, unten 5–6 mm breit; Ar. oval, zuerst weißwollig; Ax. kurz weißwollig, mit 6–8 langen, weißen B.: Mst. 4–5, die oberen 12–14 mm lang, die unteren 24–28 mm lang, kräftiger, alle gerade oder hakig, rötlich, bräunliche Spitze, später weiß; Rst. 24, obere 4–6 mm lang, die unteren 8–10 mm lang, alle borstenfein, weiß, obere und untere absteehend, die seitlichen horizontal strahlend, verflochten; Bl., Fr. und S. unbekannt. Mexiko.

Mamillaria oothele LEM. Cact. Gen. Nov. Sp., 37. 1839

Mamillaria ovimamma LEM. *M. ovimamma brevispina* SD. *M. ovimamma oothele* LAB. *Cactus oothele* KUNTZE *C. ovimamma* KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, Scheitel vertieft, wollig, 10 cm hoch, 8,5 cm breit; W. eiförmig, konisch, unten gekantet, 10–12 mm lang, unten 11 mm breit, mit Milchsaft; Ar. oval, anfangs wollig; Ax. dicht weißwollig bis zur Warzenspitze; Mst. 3–4, 1–2 mm lang, pfriemlich, gerade bis gebogen, rötlichschwarz, Spitze schwarz, abstehend; Rst. 6–7, 2–8 mm lang, die oberen kürzer, die unteren

12–14 mm lang, alle gerade, hornfarben, abstehend; Bl., Fr. und S. nicht bekannt. Herkunft unbekannt.

Die gewöhnlich als Synonym angesehene *M. ovimamma* sollte nach CRAIG zumindest als Varietät angesehen werden, da sie mit nur 1 Mst. und 8–9 Rst. beschrieben wurde.

Mamillaria palmeri JAC. non BÖD. Allg. Gartenztg., 22:82. 1856

[*M. palmeri* (COULT.) BÖD. = *M. neopalmeri* CRAIG.]

Einzel, kugelig bis zylindrisch, 12 cm hoch, 6–7 cm Ø; W. dunkelgrün, breit- bis zylindrisch-konisch, zusammengedrückt, mit wässrigem Saft; Ar. rund, 3 bis 4 mm lang, weißwollig; Ax. mit dicker Wolle; Mst. 4, 4–6 mm lang, die unteren länger, alle gerade bis etwas gebogen, am Fuß bernsteingelb, oben rötlichbraun, zurückgebogen; Rst. 24–26 (lt. GÜRKE auch 18–22), 4–7 mm lang, die oberen kürzer, alle gerade, borstenfein, durchsichtig weiß, meist seitwärts gerichtet, verflochten und die Pflanze bedeckend; Bl. trichterig, 15–17 mm lang, 20 mm breit; Sep. grünlichgelb mit rötlichgelbem Mittelstreif; Pet. hell grünlichgelb, gelbroter feiner Mittelstreif, ± scharf zugespitzt, am Ende geschlitzt; Staubf. weiß; Staubb. Chromgelb; Gr. weiß, oben hellkarmin; N. 4, hellgrün, 2,5 mm lang. Herkunft unbekannt.

Die Blütenangaben stammen von GÜRKE (MfK., 174. 1906); er sah die Pflanze in Dahlem in Blüte und bezeichnete sie als gute Art.

Mamillaria persicina EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:250. 1849

Cactus persicinus KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch; W. graugrün, robust, ovoid-konisch, oben gestutzt, 6 mm lang, unten ebenso breit; Ar. oval, zuerst wollig; Ax. mit Wolle und B.; Mst. 6–16, 8–10 mm lang, einer mehr zur Mitte, die unteren 12–14 mm lang, starknadelig, steif, untere gehakt, hellrot, spreizend; Rst. 22–26, die unteren 5–6 mm lang, die oberen 2 mm lang, borstig, weiß; Bl., Fr. und S. unbekannt. Mexiko.

Mamillaria phacotricha MONV. (1846 als Katalogname), in LABOURET, Monogr. Cact., 39. 1853

Cactus phaeotrichus KUNTZE.

Kugelig, W. konisch, unten etwas zusammengedrückt, oben gestutzt; Ar. rund, weißwollig, später kahl; Ax. nackt; Mst. 4–6, etwas zurückgebogen, weiß bis oben rot, abstehend spreizend; Rst. 18–20, die oberen kürzer, weiß. Mexiko.

Abweichende Namen bei BRITTON u. ROSE und CRAIG sind Schreib- und Druckfehler und bleiben daher hier unberücksichtigt.

Mamillaria plecostigma MEINSHSN. Wochschr. Gärtn. Pflanz., 1:27. 1858

Ibid.: v. *minor* MEINSHSN. v. *major* MEINSHSN. *Cactus plecostigma* KUNTZE.

Sprossend; Einzelköpfe zylindrisch; W. zylindrisch, oben stumpflich, gestutzt mit wässrigem Saft; Areolen schwachwollig; Ax. zuerst nackt, dann mit biegsamen B.; Mst. 3–4, 2–3 obere gerade, untere hakig, alle erst gelb, dann rotbraun; Rst. 16–20, borstig, weiß, seitlich strahlend; Bl. glockig; Sep. purpur, braun-ziegelrot, Rand gelb; Pet. fleischrosa, schmutzigbraune Mittellinie, nicht gespitzt; N. 4–5, kurz; Fr. und S. unbekannt. Mexiko.

Die v. *minor* hat schlankere W., die Bl. nur halb so groß.

Mamillaria pleiocephala RGL. & KLEIN Ind. Sem. Hort. Petrop., 47. 1860*Cactus pleiocephalus* KUNTZE.

Sprossend; W. graugrün, pyramidisch, unten vierseitig, zusammengedrückt, oben gestutzt, 1 mm lang und breit, Milchsafte (?); Ar. etwas oval, anfangs weißwollig; Ax. zuerst wollig; Mst. 1 2 (selten 3), 2 6 mm lang, anfangs rötlich; Rst. 10, 2 4 mm lang, untere länger, bis 8 mm lang, anfangs rotspitzig. Mexiko.

Mamillaria procera EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:241. 1849*Cactus procerus* KUNTZE.

Einzeln, zylindrisch, 10 12,5 cm hoch, 2,5 cm Ø; W. locker, hellgrün, verlängert-konisch, oben rund, 10 mm lang; Ar. weißwollig, später kahl; Ax. nackt; Mst. 1, 8 12 mm lang, kräftig, gerade, purpurbraun, absteheud; Rst. 9, nadelig, steif, zuerst rötlichgelb, später weiß mit brauner Spitze, strahlend; Bl. 8 mm lang, 12 mm Ø, dunkel purpurrot, Rand bewimpert; N. gelblichgrün. Mexiko.

Mamillaria pugionacantha FÖRST. Allg. Gartenztg., 15:50. 1847*Cactus pugionacanthus* KUNTZE.

Zylindrisch, 8,5 cm lang, 6 cm Ø; W. graugrün, konisch, 6 mm lang, unten 4 mm breit; Ar. oval, zuerst nur dichtwollig; Ax. weißwollig zu Anfang; Mst. 4, die oberen 3 gerade, der untere abwärts gekrümmt, alle nadelig, schneeweiß, der untere braunspitzig; Rst. 30 36, 2 6 mm lang, die seitlichen länger, weiß, schwarzspitzig, horizontal strahlend bis absteheud. Mexiko.

Mamillaria punctata LAB. In RÜMLER, Handb. Cactkde., 11:293. 1886

Einzeln, zylindrisch; W. graugrün, fein weiß punktiert, konisch; Ar. und Ax. weißwollig; Mst. 6, 6 7 mm lang, kräftiger, bräunlichgelb; Rst. 20, 4 mm lang, borstenförmig, weiß, horizontal strahlend. Herkunft unbekannt.

Mamillaria purpurascens EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:260. 1849

Kugelig, 5 cm hoch, 6,5 cm Ø; W. dunkelgrün, konisch, eiförmig, unten vierseitig, 4 mm lang; Ar. oval, zuerst kurz weiß wollig; Ax. fast nackt, nur vereinzelt weiße B.; Mst. 9, 7 seitliche ziemlich gleichmäßig bis 12 mm lang, der oberste mehr zur Mitte gerückt, 18 20 mm lang, die unteren 24 26 mm lang, nadelig, gerade, dunkelviolet, spreizend; Rst. 26, 4 5 mm lang, borstenfein, weiß, horizontal strahlend; Bl. trichterig, 12 mm lang; Sep. schmutzig purpurrot, spitzlich, fein bewimpert; Pet. hell purpurrosa, linear, zum Teil fein bewimpert; Gr. rosenrot; N. grünlichgelb; Staubf. purpurrot, gekrümmt. Mexiko.

Durch Fehlen der Saftangabe nicht sicher zu plazieren, sie entspricht auch keiner der in CRAIGS Schlüssel angeführten Arten.

Mamillaria purpurea EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:270. 1849*Cactus purpureus* KUNTZE.

Zylindrisch, 7,5 12,5 cm lang, 5 cm Ø; W. dunkelgrün, ovoid-konisch, oben gestutzt, 3 4 mm lang, unten 4 5 mm breit; Ar. oval, lang weißwollig; Ax. mit weißer Wolle und weißen B.; Mst. 6, obere 8 12, untere 12 16 mm lang, alle feinnadelig, gerade und gehakt, purpurrot, spreizend; Rst. 20 22, 3 4 mm lang, haarfein, gerade, durchsichtig weiß, horizontal strahlend; Bl., Fr. und S. nicht bekannt. Mexiko.

Mamillaria regia EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:269. 1849

Cactus regius KUNTZE.

Säulig, Scheitel eingesenkt, 10 cm hoch, 6 cm Ø; W. graugrün, ovoid-konisch, am Grunde vierseitig, Kuppe schief gestutzt, 6 mm lang, unten 5 mm breit; Ar. oval, anfangs mit kurzer Wolle; Ax. kurz weißwollig, weiße B.; Mst. 6–8, 8 bis 16 mm lang, nadelig, gerade und hakig, blutrot, am Grunde gelblich; Rst. 24–26, 3–6 mm lang, obere kürzer, alle borstig, fast haarfein, weiß; Bl., Fr. und S. nicht bekannt. Mexiko.

Mamillaria rosea SCHEIDW. L'Hortic. Belge, 5:118. 1838

Mamillaria rhodocentra LEM. *M. discolor nigricans* SD. *M. rhodocentra gracilispina* SD. *Cactus roseus* KUNTZE *C. rhodocentrus* KUNTZE.

Einzeln, Scheitel eingesenkt; W. hell- bis graugrün, stumpflich, vierseitig, 6–8 mm lang und unten breit, mit Milchsaft; Ar. rund, wollig, später kahl; Ax. mit langer Wolle, behaart bis zu den Warzenspitzen; Mst. 3–5, gerade, steif; Rst. 15 (16–18), ungleich, nadelig bis borstenförmig, gerade, weiß, Spitze dunkelbraun, strahlend; Bl. (nach DIETRICH) röhrig, 12 mm lang, Sep. wenige, dunkelbraun, Rand heller, bewimpert; Pet. 12, hell rosenrot oder hellpurpurn, dunklerer Mittelstreif; lanzettlich zugespitzt, Rand gesägt; Staubf. purpurn; Staubb. fleischfarben bis weißlich; Gr. purpurn; N. 5, hell rosenrot. Herkunft unbekannt (LABOURET: wahrscheinlich Mexiko).

Steht im Schlüssel CRAIGS den Merkmalen nach nahe *M. sonorensis* und *M. hertrichiana*, die aber hin und wieder vereinzelte Axillenborsten haben können.

Mamillaria rufidula EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:295. 1849

Cactus rufidulus KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, 7,5–10 cm lang, 5–7,5 cm Ø; W. dunkelgrün, ovoid-konisch, 8–10 mm lang, unten 6 mm breit; Ar. oval, weißwollig, später kahl; Ax. lang weißwollig, mit bis 12 mm langen B.; Mst. 4–6, obere 8–12 mm lang, untere 18–20 mm lang, dünnadelig, gerade, rötlich oder bräunlich; Rst. 24–26, obere 5 mm lang, untere 8 mm lang, alle borstenartig, dünn haarförmig, gelblich, horizontal strahlend. Mexiko.

Mamillaria saxatilis SCHEER, In SEEMANN, Bot. of Voyage of HMS. Herald, 286. 1852

Cactus saxatilis KUNTZE.

Körper kleinzylindrisch; St. bräunlich bis strohfarben. Mexiko (Chihuahua).

Wächst nach POTTS in Felsspalten nahe Chihuahua Stadt; SCHEER berichtete, daß sie *M. humboldtii* sehr ähnlich sei. Da die Pflanzen kaum aus dem Boden treten bzw. schwer zu sehen sind, mag es auch eine *Escobaria* gewesen sein. Die knappe Beschreibung läßt keine Identifizierung zu. Es könnte sich aber z. B. um *Escobaria chihuahuensis* gehandelt haben, die offenbar auch ziemlich selten ist.

Mamillaria schmerwitzii HGE. In RÜMPLER, Handb. Cactkde., 270. 1886

Mamillaria schmerivitziana BLANC, Hints on Cacti, 74. 1894.

Etwas abgeflacht-kugelig; Scheitel stark versenkt, bis 9 cm lang, 10 cm Ø; W. hellgrün, kurz-konisch; Areolen anfangs weißwollig; Ax. nackt; Mst. gelblich-weiß, die oberen länger, bis 15 mm lang, über den Scheitel gebogen, zuerst braun; Rst. 16–18, 4–5 mm lang, gelb; Bl. glänzend dunkelrot; Staubf. karmin; Staubb. weißlich; N. 4, karmin. Mexiko.

Mamillaria seemannii SCHEER In SEEMANN, Bot. of Voyage of HMS. Herald.
288. 1852

Cactus seemannii KUNTZE.

Einzeln, halbkugelig, 7,5 cm lang, 10 cm Ø; W. grünlich, fein punktiert, etwas eiförmig, verlängert; Ax. weißwollig; Mst. 1, 4–5 mm lang, pfriemlich, gerade, anfangs schwärzlich-purpurn, bald weiß, abstehend; Rst. 11–13, fast gleich lang, weniger als 6 mm lang. Mexiko (Sonora und Durango).

Nicht identifizierbar; Scheer gibt an, Dr. SEEMANN habe die Pflanze in Durango zusammen mit „*M. salm-dyckiana*“ gesehen; letztere (eine *Coryphantha*) wird aber von BRITTON u. ROSE nur aus Chihuahua berichtet, so daß SCHEERs Angabe zweifelhaft ist.

Mamillaria seidelii TERSCH. Suppl. Cact. Verz. 1 (Walpers Repert. Bot. Syst.,
2:301. 1843)

Cactus seidelii KUNTZE.

Kugelig; W. kurz-konisch, doppelt so lang wie breit; Ar. rund, kahl; Ax. nackt; Mst. 4, 2 cm lang, kräftig, etwas aufrecht gebogen; Rst. 9, 18 mm lang, seitlich verflochten. Mexiko.

Nach LABOURET soll obiger Name ein Synonym von „*M. scepontocentra*“ sein, die zu *Coryphantha pycnanantha* gestellt wurde. BRITTON u. ROSE führen *M. seidelii* unter den nur dem Namen nach bekannten *Mamillaria*-Arten an.

Mamillaria severinii RGL. & KLEIN Ind. Sem. Hort. Bot. Imp. Petrop., 46. 1860

Cactus severinii KUNTZE.

Gedrückt-halbkugelig; W. dunkelgraugrün, zusammengedrückt, pyramidisch, gekantet-vielseitig, 12 mm lang, unten 10 mm breit; Ar. vertieft, mit kurzer, grauer Wolle, später kahl; Ax. nackt; St. 4, die seitlichen 6 mm lang, die oberen 12 mm lang, die unteren 14 mm lang, alle dünn, am Grunde gelb, sonst weiß mit brauner Spitze, über Kreuz stehend. Mexiko.

Mamillaria sororia MEINSHSN. Wochschr. Gärtn. Pflanz., 1:28. 1858

Cactus sororius KUNTZE.

Einzeln, gedrückt-kugelig; W. gelblichgrün, groß, pyramidisch, zusammengedrückt-konisch, oben rundlich, Unterseite gekielt, mit Milchsaft; Ar. wollig, später kahl; Ax. nackt; Mst. 1, 4 mm lang, hornfarben, Spitze braun, abstehend; Rst. 6, unterste länger, pfriemlich, hornfarben, oben bräunlich, horizontal spreizend, verflochten, die unteren weniger; Bl. weiß, grünlichpurpurner Mittelstreif; Sep. unten grün, Spitze purpurn, deutlicher weißer Rand. Mexiko (Typstandort: Jaumave, Santa Barbara).

Jungpflanzen haben nur 4–5 Rst., 0 Mst.; W. breit bis schlank, ± scharf gekantet.

MEINSHAUSEN vergleicht die Art mit *M. subpolyedra*; aber das will bei älteren Autoren nicht immer besagen, daß sie darin eine nähere Verwandtschaft sahen. CRAIG meint, weil er *M. subpolyedra* zu *M. polyedra* einbezog, die in den südlichen mexikanischen Staaten Puebla, Guerrero und Oaxaca gefunden wird, daß hier vielleicht die Verbreitung von *M. sororia* zu suchen und sie somit möglicherweise ein Synonym von *M. collinsii* oder *M. confusa* v. *centrispina* sei. Da der Typort in Jaumave liegt, erscheint diese Annahme als verfehlt.

Mamillaria speciosa DE VRIESE (non Gillies 1830) Kleine Bijdr., 52:7. 1838

Cactus vrieseanus KUNTZE.

Zylindrisch, kräftig, 15 cm lang, 6 cm Ø; W. grün, klein, gedrückt-konisch, unten vierseitig, kurz; Ar. zuerst wollig; Ax. etwas wollig; Mst. 5 6 8, verlängert, weiß, Spitze rötlich; Rst. 22, kurz, borstenförmig, weiß. M e x i k o.

Mamillaria spinaurea SD. Allg. Gartenztg., 18:394. 1850

Cactus spinaureus KUNTZE.

Kugelig bis gedrückt-rund; W. grün, vierseitig, eiförmig, unterwärts gekielt, Kuppe schief gestutzt; Ar. oval, anfangs oben mit kleiner Furcheneinsenkung, die später fehlt; Ax. etwas flockig wollig, weiß; Mst. 5 6, von doppelter Länge der Rst., kräftiger, goldgelb, zurückgebogen; Rst. 12, steif, dünn, goldgelb, spreizend, die unteren länger, aus einer Einsenkung; Bl. und Fr. unbekannt. M e x i k o (vermutlich von JOHN POTTS aus Chihuahua gesandt).

SALM-DYCK hielt sie für der *M. glabrata* nahestehend. SCHEER meinte, daß die Pflanze vielleicht in Sonora oder Durango gesammelt wurde.

Mamillaria (Cactus) spiraeformis COLLA Rep. delle Sci. Fis.-Med. del Piemonte, No. 279, Fasc. 16. Aug. 1840

Ziemlich rund bis oval-oblong, blaugrün, sprossend; W. klein, oval, genähert, in sich regelmäßig überschneidenden Spiralen; Ar. anfangs dichtwollig, später kahl; Ax. nackt; Rst. sehr dicht, borstenförmig, strahlend, weißlich; Mst. länger, 1 aufgerichtet, als längster, die übrigen abstehend, alle sehr steif, elfenbeinweiß, Spitze schwärzlich. M e x i k o.

Der Zusatz lautet: „In der Farbe und „Warzenform der *M. discolor* nahekommend (*Cactus spinii* COLLA), aber die W. bei dieser größer und nicht so genähert, die Areolenwolke anfangs weniger dicht, die St. kürzer und zweifarbig; im übrigen weicht von dieser Spezies die obige Art, ebenso von anderen, besonders durch den Habitus und die Form der einzelnen Triebe ab.“

Diese Art wurde bisher von allen Autoren übersehen. Ich verdanke die Mitteilung Mr. G. ROWLEY, der mir die wertvolle Originalbeschreibung leiweise überließ. Sie reicht aber nicht zur Identifizierung aus, sondern ist nur eine Vervollständigung unseres Wissens um die älteren Namen.

Mamillaria suaveolens POS. In REBUT, Catalogue, 8. 1886 (Hort. ex RÜMLER, Handb. Cactkde., 11:297. 1886)

Kugelig, 4 cm hoch und breit; W. sehr gedrängt, dunkelgrün, eiförmig, klein; Ar. zuerst wollig; Ax. weißwollig; Mst. 4, aufwärts gebogen, braun; Rst. 13 15, klein, borstenförmig, angedrückt, später bräunlichgelb. M e x i k o.

BRITTON u. ROSE halten RÜMLER für den Autor, aber REBUT und HILDMANN (1888) geben beide POSELGER als Autor an.

Mamillaria subulifera EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:242. 1849

Cactus subulifer KUNTZE.

Flachkugelig; Scheitel vertieft; Körper 10 cm hoch, 15 cm Ø; W. dunkelgrün, pyramidisch, 4 5flächig, 10 12 mm lang, unten 8 mm breit; Ar. oval, sehr klein, zuerst lang weißwollig; Ax. mit dicker weißer Wolle; Mst. 1, 4 8 mm lang, alle nadelig, etwas gebogen, zuerst schwarz mit rötlicher Basis, später silbergrau; Rst. fehlend; Bl. rot, Rand heller. M e x i k o (San Toro).

Vielleicht soll die Typlokalität „Sierra Taro“ heißen, denn dort kommt „*M. webbiana* LEM.“ (*M. crocidata* LEM.) vor, mit der zusammen obige Art verbreitet sein soll.

Mamillaria tecta MIQU. Linnaea, 12:12. 1838*Cactus tectus* KUNTZE.

Kugelig bis eiförmig-zylindrisch, Scheitel vertieft; W. grün, ovoid-konisch. zusammengedrückt; Ax. weißwollig; Mst. 2, fast gleich lang, unterer etwas länger. 5 mm lang, weiß, dunkelrot gespitzt, auf- und abwärts abstehend; Rst. 25. 5–7 mm lang, horizontal strahlend, verflochten; Bl. unbekannt; Fr. rot, glänzend, zylindrisch-keulig. Mexiko.

Mamillaria tegelbergiana GAT. Als Name in C. & S. J. (US.), XXIX:2, 64. 1957, Bild in „Succ. Jap.“, 12:12. 1959.

Eine etwas breitkugelige Art; Bz.-Ordnung unbekannt; Saft wäbrig; Bestachelung weiß; Rst. ca. 16, schwach spreizend; Mst. kräftiger und länger, 2–3–4. abstellend, weiß, anfangs gelblich mit bräunlicher Spitze; Stachelbasis nicht verdickt; Ax. etwas flockig wollig; Ar. anfangs stark wollig; Bl. mit glattrandigen Perigonblättern, rot mit etwas dunklerer Mitte. Mexiko (Standort unbekannt).

Angaben nach einem Farbfoto von H. OKU (Japan). Die Art gehört im CRAIG-Schlüssel zwischen „*M. echinaria*“ (*M. elongata* v. *echinaria*) und *M. graessneriana*, unter einer eigenen Rubrik „Mittelstacheln 2–4“. Sie ist allein demnach eine gute, eigene Art.

GILBERT F. TEGELBERG war GATES' Begleiter auf ihrer Niederkalifornienreise 1938.

Mamillaria tomentosa EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:262. 1849

Mamillaria flava EHRENBG., l. c. 260. 1849. *M. tomentosa flava* SD. (1849. 12. 1850). *Cactus tomentosus* KUNTZE.

Säulig, 10–12,5 cm lang, 6,5–7,5 cm Ø; W. gelblichgrün, eiförmig bis konisch, oben gestutzt, 6 mm lang und unten breit; Ar. oval, gelblich bewollt; Ax. mit weißer Wolle und weißen B.; Mst. 4–6 (meist 4), die oberen 8–10 mm lang, die unteren 12–20 mm lang, alle nadelig, kräftig, manchmal gehakt, gelblich, rötlich gespitzt; Rst. 20–22, obere 4 mm lang, untere 8 mm lang, alle borstenförmig, gerade, blaßgelb, horizontal strahlend; Bl. karminrosa (lt. FÖRSTER-RÜMLER). Mexiko.

Eigentlich müßte es in der Synonymie umgekehrt lauten: *M. flava* v. *tomentosa*, da *M. flava* vor *M. tomentosa* publiziert wurde, d. h. zwei Seiten vor letzterer.

Mamillaria uniseta QUEHL MfK., 14:128. 1904

Einzeln, kugelig, 5 cm breit, 7 cm hoch, Scheitel eingesenkt; W. dunkelgrün. 4kantig; Ar. weißwollig zu Anfang; Ax. nackt; Mst. 1, 2–3 mm lang; Rst. 5. 2–3 mm lang, grau; Bl. nicht bekannt. Herkunft unbekannt.

Nach einer Pflanze aus dem Botanischen Garten in Halle beschrieben.

Mamillaria vari(a)mamma EHRENBG. Allg. Gartenztg., 17:242. 1849 (zuerst als *M. variamamma*)*Cactus vari(a)mamma* KUNTZE.

Kugelig bis zylindrisch, 15 cm hoch, 5–7,5 cm Ø; W. grasgrün, 4–7seitig, am Grunde 4flächig, scharfkantig, 6–8 mm lang, 4–5 mm breit (unten), mit Milchsaft; Ar. oval, viereckig, eingesenkt, kurz gelbfilzig, später kahl; Ax. lang weißwollig und mit sehr langen, geraden oder gewundenen weißen B.; Mst. fehlend; Rst. 5–6, 6–8 mm lang, gleich lang oder die unteren etwas länger, alle nadelig, zuweilen etwas gebogen, steif, weißlich durchsichtig, Spitze dunkelbraun, spreizend. Mexiko.

HAAGE (1900) schrieb „*variimamma*“; bei BRITTON u. ROSE als „*M. vari-mamma*“.

Mamillaria viridula EHRENBG. Allg. Gartenztg., 16:267. 1848

Zylindrisch, 5–10 cm hoch, 2,5–5 cm Ø; W. hellgrün, ovoid bis konisch oder pyramidisch, mit stumpfen Kanten, 4–6 mm lang und unten breit; Ar. oval, kurzwollig; Ax. zuerst kurzwollig, dann nackt; Mst. 2–4, nadelig, steif, rotbraun bis hellbraun mit dunklen Spitzen. Mexiko.

SALM-DYCK sah die Art als ein Synonym von *M. haynii* an, aus der Gruppe „anfangs Mst. oft gehakt“, was EHRENBURG nicht berichtet (s. unter *M. haynii*).

CRAIG führt hierunter als Synonym an: *M. viridula minima* SD.; das ist nicht richtig, denn SALM-DYCK gibt als ihr Synonym *M. digitalis* EHRENBG. an, die er wie auch CRAIG selbst als Synonym von *M. haynii* ansieht.

Mamillaria wegneri EHRENBG. Bot. Ztg., 1:738. 1843, und Allg. Gartenztg., 11, 395. 1843

Cactus wegneri KUNTZE.

Einzeln, abgeflacht-kugelig; W. kurz und breit, konisch, unten vierseitig, zusammengedrückt, 4–6 mm lang, unten 8–10 mm breit; Ar. oval, weißwollig; Ax. weiß wollig; Mst. 4–6, 10–14 mm lang, gelb; Rst. 22–24, 10–12 mm lang, gelb bis grauweiß mit braunrötlichen Spitzen; Bl.? Mexiko (Oaxaca).

FÖRSTER (1846) führt die Art als Synonym von *M. castaneoides* LEM. an, die ihrerseits wieder als Synonym von *M. spinosissima* angesehen wird; dem entspricht aber nicht die geringere Zahl der Mst.

Mamillaria zacatecasensis SHURLY S. hinter 163; *M. boedekeriana*.

Mamillaria zegschwitzii TERSCH. Suppl. Cact. Verz. 1

Cactus zegschwitzii KUNTZE.

Eiförmig bis zylindrisch; W. mattgrün, 4kantig; Ar. zuerst wollig; Mst. 1, 8 mm lang, gerade, abstehend; Rst. 8, obere 4 mm lang, 3 seitliche 8–10 mm lang, der unterste 6 mm lang, dünn; Bl. unbekannt. Herkunft nicht bekannt.

Mamillaria zepnickii EHRENBG. Bot. Ztg., 2:835. 1844, und Allg. Gartenztg., 12:402. 1844

Cactus zepnickii KUNTZE.

Sprossend, kugelig bis zylindrisch; W. dunkelgrün, konisch, unten stumpfkantig, oben rund, 8 mm lang, unten 6 mm breit; Ax. wollig; Mst. 2–4, 8–14 mm lang, die oberen länger, gerade bis etwas gebogen, gelb mit braunen Spitzen, anfangs violett (braun?); Rst. 16–20, ungleich, 4–6 mm lang, borstenförmig, durchsichtig weiß; Bl. sehr klein, karminrot (lt. JACOBI). Mexiko.

Die große Zahl der ungeklärten Namen ist verwunderlich, zumal darunter eine ganze Anzahl von hakenstacheligen Arten sind, die trotz der in neuerer Zeit so intensiven Sammeltätigkeit nicht wiedergefunden sind bzw. auch nicht annähernd plziert werden konnten. Ferner fällt auf, daß auch Arten mit geraden oder hakigen Stacheln darunter sind, von denen wir heute nur wenige Spezies kennen. Hierzu gehören die ungeklärten EHRENBURGschen Arten *M. atrosanguinea*, *M. euchlora*, *M. fellneri*, *M. jucunda*, *M. olorina*, *M. tomentosa*, vielleicht auch *M. purpurea* und *M. regia*. Möglicherweise erklärt sich die bisherige Nichtwiederauffindung durch früher anderen Verlauf gewisser Straßen.

Leider mußten auch die KUNTZESchen „*Cactus*“-Kombinationen alle aufgeführt werden, obwohl sie niemals Verwendung fanden; es gibt aber noch keine Hand-

habe, solche Synonyme, wie auch die BUXBAUMSchen comb. nud. von *Ebnerella*, die ebenfalls nie verwandt wurden (neuerdings muß man dazu auch seine *Chilita*-Kombinationen rechnen), fortzulassen, damit sie nicht überflüssigerweise durch die Literatur geschleppt werden.

VI. Verzeichnis der nur namentlich bekannten Arten:

A: Katalognamen von SCHMOLL (meistens aus Preisliste 1947). Die Namen erscheinen zuweilen bzw. zum Teil in den Sammlungen, in zwei Fällen gibt es auch Abbildungen, doch sind die Arten unbeschrieben und wohl auch viele wieder verschwunden.¹⁾

Mamillaria aljibensis [Abbildung in C. & S. J. (US.), VII:59. 1935]

atarageaensis

bertrandii (angeblich *M. magnimamma* verwandt)

biuncinata (*M. biuncinata* LEM., in FÖRSTER [1846] nur erwähnt?)

brunispina

haseltonii

iverseniana

japanensis

longispina

melaleuca non KARW.

michoacanensis

pseudodietrichae

pseudoschiedeana (hiermit sind sicher jene etwas größeren bzw. starkwüchsigeren Pflanzen gemeint, die eine Zeitlang auftauchten, ohne längere, rüßige Wurzel, wie ich sie z. B. bei *M. schiedeana* sah; s. dort)

ruberrima

sombreretensis

tolimanensis (soll sicher *M. tolimensis* heißen, da SCHMOLL die gleichen Varietäten v. *brevispina* und v. *longispina* anbietet, wie sie CRAIG für *M. tolimensis* beschrieb)

B: Mir unbekannt und wohl unbeschrieben sind die folgenden Namen aus C. & S. J. (US.), 50-53. 1958:

Mamillaria crassispora

ehreteana

stenocephala

C: Frühere Namen, die lediglich als solche bekannt sind. Ich führe sie hier nur als Nachweis der bestehenden Namen auf, aber ohne Literaturhinweis. Für Sonderfälle sei dazu auf BRITTON u. ROSE sowie CRAIG und vor allem SHURLYS Liste verwiesen; hier ist es nicht erforderlich, diese Angaben zu machen, da man die Pflanzen nicht mehr einwandfrei identifizieren kann.

Mamillaria acutangula, Kat. GRUS.

adunca SCHEIDW. (unbeschriebenes Synonym von *M. uncinata*?)

alamoensis (*alamosensis*?) (vielleicht *M. sonorensis* oder *alamensis*)

alba bzw. *alba minor*, nomina

albiseta SCHLUMBG. (1856, non FÖRST., 1886)

amarilla SCHENK.

¹⁾ Da bei manchen der unter Verzeichnis VI und VII erwähnten Namen der Zugehörigkeits-hinweis umstritten ist (d. h. auch bei solchen ohne Fragezeichen), sind sie nur hier aufgeführt worden.

Mamillaria ancistrohamata, nomen*ancistroides* LEHM, non LEM. (Delect. Sem. Hamb., 1832, non LEM., 1839)¹⁾*anguliger*, nomen*argyphaea* WALT.*armata*, nomen (Druckfehler für *M. armillata*?)*asteriflora* CELS. (nach SHURLY vielleicht eine *Coryphantha*?)*aulacantha*, von SCHUMANN angeführt (als von DE CANDOLLE stammend, dort nicht zu finden. *Cactus aulacanthus* KUNTZE?) (Vielleicht eine *Coryphantha*)*aurata* DC. (später zu *M. rhodantha* gestellt)*aurea* WALP. (*M. rhodantha aurea*?)*balbanedae* HORT.*basellata*, nomen (bei CRAIG „*baselluta*“)*binops* FÖRST.*bocasiana* SCHLUMBG. (*bocasana*?)*borhei* REB.*brandi* BLANC*brandtii* HAAGE jr. (Cact., 130. 1900).*bruennowiana* HILDM.*bruennowii* REB.*buchholziana* HORT. (wohl eine *Coryphantha* bzw. *Cor. erecta*?)*buchiana* REB.*californica* HORT. (*M. grahamii arizonica* QUEHL?)*canescens* DC. non JAC. (*M. discolor*)*cantera* FÖRST.*carycina* REB.*centa* J. A. PURP.*centrorecta* BACKBG., Katalogname 38. 1936*cerroprieto* NEALE (weißstachlig)*chrysantha* DC.*circumtexta* MART.*clillifera*, in BRITTON u. ROSE, IV : 171. 1923; „*cirrhifera*“?*columnaroides* LOUD. (*columnaris*?)*concigera* WALT.*conopea* (unrichtige Schreibweise für „*conopsea*“, in MfK., 58. 1896) [K. SCHUMANN: *M. (magnimamma) divergens*]*contacta* WENDL.*coryphides* FORB.*costarica* BLANC*crassihamata* HORT. (eine *Coryphantha*?)*crinigera* O.*cuneiflora* HITCH. (1837: gelbe Mst., weiße Rst., rote Bl.)*cunendstiana* SCHLUMBG. (*M. cirrhifera*?)*cylindrica* HITCH. non DON (in FORBES, Journ. Hort. Tour Germ., 147. 1837)

¹⁾ Nach BRITTON u. ROSE hatte die Art borstige Axillen, 6–8 Randstacheln und die Hakenstacheln braun gespitzt. Sie kann daher weder mit *M. ancistroides* LEM., mit kahlen Axillen, identisch sein, noch mit *M. glochidiata*, wie SCHUMANN meinte (Gesamtschrbg., 532, 1898) da letztere lt. CRAIG 12–15 Randstacheln hat; nach RÜMLER (Handb. Cactkde., 259, 1886) hat *M. glochidiata* jedoch „8–20 Randstacheln“ und auch Axillenborsten. Daher könnte RÜMLERS Ansicht, daß *M. glochidiata* MART. der älteste Name für *M. ancistroides* LEHM. non LEM. ist, nur richtig sein, wenn bei *M. glochidiata* wirklich auch eine geringere Stachelzahl vorkommt.

- Mamillaria daedalea viridis* FENN. (zu *M. flavovirens*?)
decholaria SCHLUMBG. (bei CRAIG: *M. dechlara*)
dedicata, nomen im US.-Journal. 86. 1939.
de gandi REB.
degrandii WALT.
deleuli REB.
desertorum WALT.
desnoyersii BROGN. (in MfK. nicht unter CRAIGS Zitat); lt. MfK., 177. 1906.
 beschrieb BROGNIART unter diesem Namen eine angeblich fossile *Mamillaria*,
 die sich aber als Zapfen einer Konifere erwies (*Brachyphyllum desnoyersii*
 SAPORTA). Den Hinweis verdanke ich Mr. SHURLY.
destorum HORT. in SCHUMANN (HAAGE: REBUT).
dichotoma FORB.
dispineae WALT.
dolichacantha FÖRST. (meist zu *M. dolichocentra* *M. tetracantha* gestellt)
donkelaari HILDM. (CRAIG: *M. donkeleari*)
dubia REB.
dyckii HORT. (*dyckiana*?)
elyi (vielleicht eine *Neobesseyia* oder *Coryphantha*)
enneacantha O.
erythrocarpa HORT.
filipendula BAILEY
flavescens HITCHEN
flavisipina WALT. (NEALE: dunkelgrün; wenige kurze graugelbe Rst.; 2 ziem-
 lich lange, gebogene Mst.; Bl. rosaweiß)
franckii HORT. (MfK., 192. 1903; *Cor. ottonis*?)
fulvescens SD.
fulvolanata HGE.¹⁾ (nach QUEHL identisch mit *M. maletiana* CELS)
geminiflora HGE.
glabrescens HGE.
grandis HITCH.
groeschneriana, Katalogname von SCHWARZ (1955)
grusonii similis HGE.
guebwilleriana HGE. (Schreibweise bei CRAIG; *M. gebweileriana*)
handsworthii WALT.
heldii WALT.
herrerai FRIČ (*herreriae*)
heteracentra O. ex FÖRST.
hevernickyi SKE.
hildemanniana HORT. (soll wohl *hildmanniana* heißen)
hochderfferi HORT. (C. A. PURP.) (CRAIG: *hochderferi*)²⁾
humilis DONN
hystricina LOUD.
ignota LOUD.
inermis HORT.
intricata O. ex FÖRST.

¹⁾ Der Name wird auch HILDMANN zugeschrieben (MfK. 1904), ist aber lt. SHURLY zuerst von WALTON (1898) gebraucht worden. Im Index MfK. 1904: *M. fulvilanata*.

²⁾ Die Familie HOCHDERFFER in Arizona schrieb sich mit zwei „f“.

- Mamillaria karwinskii* LOUD. (*karwinskiana*)
klenneirii SCHLUMBG.
la pacena (*lapacena*): s. (als *Neomamillaria*) unter *M. armillata*
lapairi REB.
leucospina WALT.
liebneriana K. SCH.
lindbergii HILDM.
lophothele HORT.
lorenzii REB.
louizae HORT., C. & S. J. (US.), 86. 1939 (CRAIG: *louisae*; Mex. Journ., II: 4, 76. 1957, als *M. louisiae*) (*M. louiseae* GAT. in Des. Pl. L., 166. 1939)
luevedoi (Druckfehler: *M. quevedoi*)
lutescens FORB.
macrocarpa, nomen in US.-Journal, 86. 1939
micracantha MIQU. (*Cactus micracanthus* KUNTZE)
microdasys REB.
mieckleyi K. SCH. in SCHELLE
mihavoinandis HORT. (MÜLLER, MARRAKESCH) (Abb. 3212)
miqueliana PFEIFF.
mitis DC. (*Cactus mitis* KUNTZE *Neochilenia mitis*?)
moelleri HORT. (*moelleriana*)
monothele HGE.
morini REB.
mulleri, nomen in US.-Journal, 86. 1939
multicolor SIEBER in HAAGE
multiradiata MART.
nana, nomen in MfK., 129. 1894
nicholsonii HORT.
nidulata TIEGEL in NEALE (lange strohfarbene St., Axillenborsten)
nickelsi SIEB. in HAAGE (*Coryphantha nickelsae*?)
nigerrima (Kat. HAAGE)
numina (Kat. HAAGE)
obducta SCHEIDW. (fälschlich auch „*abducta*“, „*abdusta*“ oder „*obdusta*“ geschrieben; *M. acanthoplegma*?)
palmeri FENN. non COULT. non JAC. (1846)
pfersdorfii HORT.
pinispina (englischer Handelsname) (*M. pilispina*?)
plateada, nomen in Kat. G. DORN, Orizaba (ca. 1933), ungeklärt
polia SIEB. in HAAGE
polyacantha LOUD.
porphyracantha JAC.
potoniensis WALT.
preinreichiana HORT. (nach SHURLY eine *Coryphantha*)
pseudosupertexta, Katalogname von SCHWARZ (1955)
pyrrhacantha PFEIFF.
 v. *pallida* PFEIFF.
quehlii WALT.
rebuti MOR.

Mamillaria rigida in Samenkatalog SCHENKEL, 1936, ist vielleicht (?) *Esc. rigida* oder *M. rigidispina* HILDM., oder *M. rigida* HORT. GRÄSSNER, eine breitkugelige Art, mit weißlichen St., anfangs dunkel; Ar. (und Scheitel) ziemlich wollig. Wolle länger erhalten bleibend, Rst. bis ca. 2, ± anliegend, Mst. 6, abstehend, der unterste längste schräg abwärts gerichtet. (Name in Katalog GRÄSSNER, 26. 1931; Bl. unbekannt; Beschreibung ist offenbar nicht erfolgt)

roematactina SCHLUMBG.

roessingii (BERGE) MATHS. (S. *M. umbrina*)

rooi REB.

rubra FORB.

rubrispina, nomen in US. Journal, 86. 1939

ruschiana REG. (*Cactus ruschianus* KUNTZE) (wohl nicht zu *Mamillaria* gehörend)

saillardi REB.

salmiana FENN.

saluciana SCHLUMBG.

schiedeana HORT. in PFEIFFER non EHRENBG. (zu *M. magnimamma* gestellt)

schniedeana HORT.

schulzeana HORT. (lt. BÖDEKER Bastard von *M. graessneriana* BÖD.) (Abb. 3110).

semigloba WALT.

semilonia EHRENBG. in HAAGE (Irrtum, folgender Name)

seminolia HORT. (MfK., 47. 1897)

Simonis EHRENBG.

speciosissima WALT.

speciosissima brunea SD., in HAAGE, Cact. Cult., 1900

sphaeroidea SD. (*M. humboldtii* bzw. *M. Candida* verwandt; *M. sphaerotricha* LEM.?)

spiniisfucis ALLN.

spirocentra DINT.

Stella aurea (MfK., 78. 1893; *M. elongata stella-aurata*?)

stephani VIND in FÖRSTER (1846)

suberecta PFEIFF.

supertexta caespitosa MONV.

supertexta tetracantha LEM.

tellii EHRENBG.

tetragona HORT. (Handelsname; Bl. rosa)

tournefortii DINT.

trigoniana REB.

trigoniana DAMS (falsches Autorenzitat; vorstehender Name)

vandermaelen HORT., von CRAIG bei *M. rosea* erwähnt

velthuisiana HORT. (MÜLLER, Marrakesch). Breitkugelige Art mit Milchsaft: Ax. mit B.; St. weiß bzw. die mittleren bräunlich gespitzt, bei der Form mit längeren Mst. diese anfangs weiter hinab dunkelbraun gefärbt; Bl. nicht bekannt. Ich sah die Art bei dem Züchter H. THIEMANN, Bremen (Abb. 3213)

vicina (BRANDEGEE: Niederkalifornien)

villa-lerdo HORT. (in CRAIG; HAAGE: *M. villa laredo* [1900])

villosa FENN.

virentis SD.

viridescens HÖRT. (zu *M. centricirrha*?)

ovida HORT. (MfK., 105. 1918: unbeschriebene Varietät von *M. erythrosperma*?)

Mamillaria werdermannii WEISSE (Lit.-Zitat bei CRAIG falsch; *Cor. werdermannii*?)
witurna HORT. (*M. schelhasei*?, *M. glochidiata*?)
xanthispina WALT.
Neomammillaria minuta BARTL.

Beschrieben, aber die Beschreibung auch CRAIG
nicht erreichbar gewesen:
Mamillaria sinaloensis ROSE (Apuntes Fl. Indig. Sinaloa Fam. Cact., 5:3. 1929)

VII. Verzeichnis von Namenskombinationen unter *Mamillaria*,
die zu anderen Gattungen gehörende Arten darstellen:

(Die Wiedergabe des Literaturbezuges erscheint als überflüssig¹⁾)

Mamillaria acanthostephes LEHM.: *Coryphantha pycnacantha*?
recta HORT.: *Coryphantha pycnacantha*
aggregata ENG.: *Coryphantha vivipara* v. *aggregata*
albina: s. *M. alpina*
aloidacea pulvilligera MONV.: *Ariocarpus*?
aloides MONV.: *Ariocarpus retusus*?
alpina MART. (*Cactus alpinus* KUNTZE): *Coryphantha* sp.? *Dolichothele* sp.?
alversonii ZEISS.: *Coryphantha alversonii*
ambigua G. DON: *Weingartia ambigua*?
ancistracantha LEM.: *Coryphantha clavata* v. *ancistracantha*
andreae J. A. PURP.: *Coryphantha andreae*
areolosa HEMSL.: *Ariocarpus retusus*
arietina LEM.:? *Coryphantha pycnacantha* (nach CRAIG; von ihm aber auch
als Synonym von *M. magnimamma* genannt)
spinosior MONV.:? *Coryphantha pycnacantha*
arizonica ENG.: *Coryphantha vivipara arizonica*
aselliformis WATS. (?): *Pelecypora aselliformis*
asperispina BÖD. in CRAIG ist ein Irrtum. BÖDEKER beschrieb die Art zuerst
als *Coryphantha* (1929) und stellte sie 1933 zu *Neobesseya*
asterias CELS: *Coryphantha asterias* BÖD.; BRITTON u. ROSE: *Coryphantha*
exsudans. Bl. aber nicht gelb, sondern weißrosa
atrata MACKIE: *Neoporteria subgibbosa*
aulacothele LEM.: *Coryphantha octacantha*
flavispina SD.: *Coryphantha octacantha*
multispina SCHEIDW.: *Coryphantha octacantha*
spinosior MONV.: *Coryphantha octacantha*
sulcimamma PFEIFF.: *Coryphantha octacantha*
aylosteria WERD.: *Dolichothele beneckeii*
barlowii RGL. & KLEIN (*Cactus barlowii* KUNTZE): *Dolichothele uberiformis*
beguinii HORT.: *Gymnocactus beguinii*?
bella HORT.: *Escobaria bella*

¹⁾ Siehe auch Fußnote zu VI: „Verzeichnis nur namentlich bekannter Arten“. CRAIG (und danach verzeichnete sie auch SHURLY in seiner Synonymliste) hat eine Reihe von *Mamillaria*-Kombinationen unter dieser Übersicht (VII) wiedergegeben, die unrichtig sind. Zum Beispiel wurde „*Mamillaria unicornis* BÖD.“ nie publiziert, sondern CRAIG mißverstand BÖDEKERS Hinweis, wohin die Art im SCHUMANNschen System bzw. in dessen Beschreibungen gehören würde. Da solche Kombinationen nun aber im CRAIGschen Handbuch erscheinen, müssen sie hier genannt werden; ich führe sie jedoch aus obigen Gründen nicht unter den betreffenden Arten.

- Mamillaria bergeriana* BÖD.: *Coryphantha bergeriana*
besleri LK. & O.: *Discocactus placentiformis*
biglandulosa PFEIFF.: *Coryphantha octacantha*
bisbeeana ORC.: *Escobaria bisbeeana*
borealis (*radiosa borealis* ENG.): *Coryphantha vivipara neo-mexicana*
borwigii PURP. in BERGER: *Coryphantha borwigii*
brachydelphis K. SCH. in JUST: *Maihuenia brachydelphis?*
brevimamma ZUCC.: *Coryphantha exsudans*
exsudans SD.: *Coryphantha exsudans*
brownii TOUMEY: *Coryphantha robustispina*
bumamma EHRENBG.: *Coryphantha bumamma*
bussleri MUNDT: s. unter *Coryphantha ottonis*
caespitosa GRAY: soll entweder *Neobesseya similis* oder *Echinocereus caespitosus* ENG. gewesen sein
calcarata ENG.: *Coryphantha sulcata*
callipyga LEM.: *Coryphantha elephantidens*
calochlora HORT.: *Coryphantha calochlora*
canescens JAC. non DC.: *Neolloydia grandiflora?*
caudata G. DON (*Cactus caudatus* GILL.; *Cereus caudatus* GILL.; chilenische Art, welche?)
cephalophora SD.: *Coryphantha pycnacantha?*
ceratites QUEHL: *Neolloydia ceratites*
ceratocentra BERG: *Coryphantha erecta*
chaffeyi HORT.: *Escobaria chaffeyi*
chihuahuensis HORT.: *Escobaria chihuahuensis*
childsii BLANC: *Cereus childsii* BLANC
chlorthan ENG.: *Coryphantha chlorthan*
clava PFEIFF.: *Coryphantha clava*
clavata SCHEIDW.: *Coryphantha clavata*
clunifera LEM.: *Coryphantha elephantidens*
coccinea G. DON: *Denmoza rhodacantha*
communis (?) STEUD.: *Melocactus communis*
compacta ENG.: *Coryphantha compacta*
congesta Hort. berol.: *Dolichothele longimamma*
conimamma LKE.: *Coryphantha sulcolanata*
conoidea DC.: *Neolloydia conoidea* HEESE
corbula HERR.: *Lobivia pentlandii*
cordigera HEESE: *Mamillaria bombycina* (lt. BÖDEKER)
corioides BOSCH¹⁾: *Echinocactus* sp.?
cornifera DC.: *Coryphantha cornifera*
impericoma SD.: *Coryphantha radians* (oder Varietät)
cornimamma BROWN: *Coryphantha sulcolanata*
cornuta HILDM.: *Coryphantha cornuta*
crebrispina DC.: *Neolloydia conoidea?*

¹⁾ SHURLY schreibt die Art in „Specific Names and Synonyms of the Genus *Mamillaria*“, 17. 1952 richtiger: „*Mamillaria corioides*“ *Echinocactus corioides*“. Abgesehen von der unrichtigen Schreibweise ist nirgends eine gültige Kombination mit *Echinocactus* erfolgt, sondern nur die Vermutung geäußert, daß die aus Südamerika beschriebene Art ein „*Echinocactus*“ ist. Da es sich in obiger Liste nicht um gültig sein sollende, sondern nur um gleichsam informativische Kombinationen handelt, werden solche Namen sonst nicht in das Handbuch aufgenommen, um die Synonymie nicht unnötig zu belasten.

- Mamillaria cubensis* ZUCC.: *Neolloydia cubensis* (? , lt. CRAIG)
curvata HORT. in PFEIFF.: *Coryphantha exsudans*?
dactylithele LAB.: *Lepidocoryphantha macromeris*
daemonoceras LEM.: *Coryphantha daemonoceras*
dasyacantha ENG.: *Escobaria dasyacantha*
decora FÖRST.: *Coryphantha* sp.?
 v. *obscura* FÖRST.: *Coryphantha* sp.? *delatiana* QUEHL: *Coryphantha delatiana*
densispina HORT.: *Coryphantha densispina* WERD.
deserti ENG.: *Coryphantha vivipara deserti*
diaphanacantha LEM.: *Neolloydia conoidea*
difficilis QUEHL: *Coryphantha difficilis*
diguetii WEB.: *Mamilloopsis diguetii*
disciformis DC.: *Strombocactus disciformis*
durangensis BGE.: *Coryphantha durangensis*
echinocactoides PFEIFF.: *Neolloydia conoidea*
echinoidea QUEHL: *Coryphantha echinoidea*
echinus ENG.: *Coryphantha echinus*
elephantidens LEM.: *Coryphantha elephantidens*
 bumamma K. SCH.: *Coryphantha bumamma*
elongata HEMSL.: *Ariocarpus retusus*
emskoetteriana QUEHL: *Escobaria emskoetteriana*
erecta LEM.: *Coryphantha erecta*
evanescens FÖRST. (ebenso *M. evarescens* FÖRST., *M. evarescentis* LEM.): *Coryphantha erecta*
exsudans ZUCC.: *Coryphantha exsudans*
fissurata ENG.: *Roseocactus fissuratus*
floribunda HOOK.: *Neoporteria subgibbosa*
fobei HORT.: *Escobaria fobei*
furfuracea WATS.: *Ariocarpus furfuraceus*
georgii BÖD.: *Coryphantha georgii*
gibbosa SD. (*Cactus gibbosus* KUNTZE): *Neoporteria subgibbosa*
gielsdorfiana HÖRT. (CRAIG irrig WERD.: s. unter *M. parkinsonii*)
gigantothele FÖRST. (O.): *Dolichothele longimamma* v. *gigantothele*
gladiispina BÖD.: *Coryphantha gladiispina*
glanduligera O. & DIETR.: *Coryphantha exsudans*
globosa LK.: *Dolichothele longimamma* (v. *globosa*)
goeringii HGE.: *Coryphantha sulcata*
golziana HGE. jr.: zu *Coryphantha ottonis*?
grandicornis HORT.: zu *Mamillaria centricirrho*?
grandicornis MÜHLPERDT. (*Cactus grandicornis* KUNTZE): *Coryphantha* sp.? *grandiflora* O.: *Neolloydia grandiflora*
greggii SAFF.: *Epithelantha micromeris greggii*
guerkeana BÖD.: *Coryphantha guerkeana*
halei BRAND.: *Cochemia halei*
hasseloffii EHRENBG.: *Mamilloopsis senilis* (oder *M. spinosissima*?)
hesteri HORT.: *Coryphantha hesteri* (*Escobaria*?)
heteromorpha SCHEER: *Lepidocoryphantha macromeris*
hexacentra O.: *Dolichothele longimamma*
hirschtiana HGE.: *Coryphantha vivipara*

- Mamillaria hoffmannseggii* SD.: *Neoporteria subgibbosa*
hookeri HORT.: *Coryphantha* sp.?
horripila LEM.: *Gymnocactus horripilus*
humilior FÖRST.: *Coryphantha clavata* v. *ancistracantha*?
impexicoma LEM.: *Coryphantha radians* (oder Varietät)
inconspicua SCHEIDW.: *Neolloydia conoidea*
incurva SCHEIDW. (*Cactus incurvus* KUNTZE): *Coryphantha pallida*?
knuthiana BÖD.: *Gymnocactus knuthianus*
kotschoubeyoides HORT.: *Roseocactus kotschoubeyanus*?
laeta RÜMPL.: *Dolichothele uberiformis*
latimamma DC.: *Coryphantha pycnacantha*?
latispina TATE in. LOUDON: *Ferocactus latispinus*
leei ROSE: *Escobaria leei*
lehmannii O.: *Coryphantha octacantha*
lehmannii sulcimamma MIQU.: *Coryphantha clava*
leucacantha DC.: *Coryphantha octacantha*
leucodasys SD. (*Cactus leucodasys* KUNTZE): *Epithelantha micromeris*?
lewini (HENN.) KARSTEN: nach CROIZAT ein Synonym von *Epithelantha micromeris* v. *greggii*
linkei EHRENBG. in SD.: *Mamillopsis senilis*
lloydii HORT.: *Escobaria lloydii*
longicornis BÖD.: *Coryphantha longicornis*
longihamata ENG.: *Cochemia poselgeri*
longimamma DC.: *Dolichothele longimamma*
congesta HORT. in FÖRSTER: *Dolichothele longimamma*
gigantothele BERG in FÖRSTER: *Dolichothele longimamma* (v. *gigantothele*)
globosa K. SCH.: *Dolichothele longimamma* (v. *globosa*)
hexacentra BERG: *Dolichothele longimamma*
luteola HORT. in RÜMLER: *Dolichothele longimamma*
maelenii HORT.: *Dolichothele longimamma*
sphaerica K. BRAND.: *Dolichothele sphaerica*
uberiformis K. SCH.: *Dolichothele uberiformis*
macromeris ENG.: *Lepidocoryphantha macromeris*
longispina SCHELLE: *Lepidocoryphantha macromeris*
nigrispina SCHELLE: *Lepidocoryphantha macromeris*
macrothele MART. in PFEIFFER: *Coryphantha octacantha*
biglandulosa SD.: *Coryphantha octacantha*
lehmannii SD.: *Coryphantha octacantha*
nigrispina SCHELLE: *Coryphantha octacantha*
maelenii SD.: *Thelocactus leucacanthus*
magnimamma O. non HAW.: *Coryphantha pycnacantha*
arietina SD.: *Coryphantha pycnacantha*
lutescens SD.: *Coryphantha pycnacantha*
spinosior LEM.: *Coryphantha pycnacantha*
mamillariaeformis FÖRST. (Syn.: *M. cephalophora*): *Coryphantha pycnacantha*?
martiana PFEIFF.: *Coryphantha octacantha*
melaleuca KARW.: *Dolichothele melaleuca*
micromeris ENG.: *Epithelantha micromeris*
micromeris greggii ENG.: *Epithelantha micromeris* v. *greggii*

- Mamillaria missouriensis* SWEET: *Neobesseyia missouriensis*
caespitosa S. WATS.: *Neobesseyia similis*
nuttallii SCHELLE: *Neobesseyia missouriensis*
robustior (ENG.?) S. WATS.: *Neobesseyia wissmannii*
similis K. SCH.: *Neobesseyia similis*
viridescens BR. & BROWN: *Neobesseyia missouriensis*
monclova HORT. K. SCHUMANN: *Coryphantha radians*¹⁾
montana BLANC: *Coryphantha vivipara*
muehlbaueriana BÖD.: *Escobaria muehlbaueriana*
muehlenpfordtii HORT. non FÖRST. (nach CRAIG: *Coryphantha muehlenpfordtii*
(POS.) BR. & R.); in der Literatur nicht gefunden (*Coryphantha neoscheeri*?)
neo-mexicana ENG.: *Coryphantha vivipara neo-mexicana*
nickelsae BRAND.: *Coryphantha nickelsae*
nogalensis RGE. in SCHUMANN: *Coryphantha recurvata*
notesteinii BRITT.: *Neobesseyia notesteinii*
nuttallii ENG.: *Neobesseyia missouriensis*
borealis ENG.: *Neobesseyia missouriensis*
caespitosa ENG.: *Neobesseyia similis*
robustior ENG.: *Neobesseyia wissmannii*
obscura HORT.: *Coryphantha obscura* BÖD.?
octacantha DC.: *Coryphantha octacantha*
odorata BÖD.: *Neolloydia odorata*
ottonis PFEIFF.: *Coryphantha ottonis*
tenuispina PFEIFF.: *Coryphantha ottonis*
pallida HORT.: *Coryphantha pallida*
palmeri HORT.: *Coryphantha palmeri*
papyracantha ENG.: *Toumeyia papyracantha*
pectinata ENG.: *Coryphantha pectinata*
pectinifera WEB.: *Solisia pectinata*
pfeifferiana DE VRIESE: *Coryphantha cornifera*
picturata LAB.: *Neoporteria subcylindrica*?
plaschnickii O. in PFEIFF.: *Coryphantha octacantha*
straminea SD.: *Coryphantha octacantha*
polychlora SCHEIDW.: *Neolloydia conoidea*?
polymorpha SCHEER (*Cactus polymorphus* KUNTZE): *Coryphantha octacantha*
pondii GREENE: *Cochemiea pondii*
poselgeri HILDM.: *Cochemiea poselgeri*
poselgeriana HORT.: *Coryphantha poselgeriana*
potosiana JAC.: *Coryphantha* sp. bzw. *C. exsudans*?
prismatica HEMSL.: *Ariocarpus retusus*
pseudechinus BÖD.: *Coryphantha pseudechinus*
pulvilligera MONV.: *Ariocarpus retusus*
purpurea HORT.: *Ariocarpus furfuraceus*
purpusii K. SCH.: *Pediocactus simpsonii*
pycnacantha MART.: *Coryphantha pycnacantha*
quadrata G. DON (*Cactus quadratus* GILL.): eine unbekannte chilenische Art
radians DC.: *Coryphantha radians*
daemonoceras K. SCH.: *Coryphantha daimonoceras*

¹⁾ *M. monclova* RGE. (IL. SCHELLE)?

- Mamillaria radians echinus* K. SCH.: *Coryphantha echinus*
globosa SCHEIDW.: *Coryphantha radians*
imexicoma K. SCH.: zu *Coryphantha radians*
sulcata K. SCH.: *Coryphantha sulcata*
radicantissima QUEHL: *Coryphantha clavata* v. *radicantissima*
radiosa ENG.: *Coryphantha vivipara* v. *radiosa*
alversonii K. SCH.: *Coryphantha alversonii*
arizonica K. SCH.: *Coryphantha vivipara* v. *arizonica*
borealis ENG.: *Coryphantha vivipara neo-mexicana*
chlorthantha K. SCH.: *Coryphantha chlorthantha*
deserti K. SCH.: *Coryphantha vivipara deserti*
neo-mexicana ENG.: *Coryphantha vivipara neo-mexicana*
texana ENG.: *Coryphantha vivipara neo-mexicana*
radliana QUEHL: *Cochemia poselgeri*
ramosissima QUEHL (erster gültiger Name für *Coryphantha roederiana*?, in
MfK., 127, 1908)
raphidacantha LEM.: *Coryphantha clavata*
ancistracantha K. SCH.: *Coryphantha clavata ancistracantha*
humilior SD.: *Coryphantha clavata radicanissima*?
recurvata ENG.: *Coryphantha recurvata*
recurvens REB.: *Coryphantha recurvata*?
recurvispina ENG.: *Coryphantha recurvata*
recurvispina DE VRIESE: *Coryphantha* sp.?
reduncuspina BÖD.: *Coryphantha reduncuspina*
retusa SCHEIDW. ex PFEIFF.: *Coryphantha retusa*
retusa MITTL.: *Ariocarpus retusus*
robustispina SCHOTT: *Coryphantha robustispina*
roederiana BÖD.: *Coryphantha roederiana*
roseana BRAND.: *Cochemia poselgeri*
runyonii HORT.: fraglich, ob die gleichnamige *Lepidocoryphantha* oder *Escobaria*
salm-dyckiana SCHEER: *Coryphantha salm-dyckiana*
brunnea SD.: *Coryphantha salm-dyckiana*
scepontocentra LEM.: *Coryphantha pycnacantha*
scheeri MÜHLF. 1845: *Neolloydia conoidea*
scheeri valida ENG.: *Coryphantha muehlenpfordtii*
schlechtendalii EHRENBG.: *Coryphantha clava* v. *schlechtendalii*
laevior SD.: *Coryphantha clava* v. *schlechtendalii*
schumannii HILDM.: *Bartschella schumannii*
schwarziana BÖD.: *Coryphantha schwarziana*
scolymoides SCHEIDW.: *Coryphantha scolymoides*
longiseta SD.: *Coryphantha scolymoides*-Form
nigricans SD.: *Coryphantha scolymoides*-Form
raphidacantha SD.: *Coryphantha clavata*
senilis LODD.: *Mamilloopsis senilis*
diguetii WEB.: *Mamilloopsis diguetii*
setispina ENG.: *Cochemia setispina*
similans HORT.: *Neobesseyia similis*?
similis ENG.: *Neobesseyia similis*
caespitosa ENG.: *Neobesseyia similis*
robustior ENG.: *Neobesseyia wissmannii*

- Mamillaria simplex* TORR. & GRAY non HAW.: *Neobesseyia missouriensis*
simpsonii JON.: *Pediocactus simpsonii*
sneedii HORT.: *Escobaria sneedii*
solitaria G. DON (*Cactus solitarius* GILL.): eine undefinierbare chilenische Art
speciosa BÖD.: falsches Zitat CRAIGS für *Cor. speciosa* (bei BÖDEKER nicht als *Mamillaria*)
speciosa DE VRIESE non G. DON: eine undefinierbare Art
speciosa GILL.: eine undefinierbare chilenische Art
sphaerica DIETR.: *Dolichothele sphaerica*
spaethiana K. SCH.: *Pediocactus simpsonii*
spinosa G. DON (*Cactus spinosus* GILL.): eine undefinierbare chilenische Art
spinosissima FORB.: nach BRITTON u. ROSE vielleicht identisch mit *M. spinosissima* LEM.
stipitata SCHEIDW.: *Coryphantha clavata*
strobiliformis ENG.: *Neolloydia conoidea*
strobiliformis MÜHLFDRDT.: *Coryphantha sulcata*
strobiliformis SCHEER: *Escobaria tuberculosa*
caespititia QUEHL: *Escobaria tuberculosa* v. *caespititia*
durispina QUEHL: *Escobaria tuberculosa* v. *durispina*
pubescens QUEHL: *Escobaria tuberculosa* v. *pubescens*
rufispina QUEHL: *Escobaria tuberculosa* v. *rufispina*
subulata MÜHLFDRDT.: halten manche für eine unrichtige Version von „*Peireskia subulata*“ (*Austrocylindropuntia subulata*)
sulcata ENG.: *Coryphantha sulcata*
sulcimamma PFEIFF.: *Coryphantha octacantha*
sulcoglandulifera JAC.: *Coryphantha clavata*
sulcolanata LEM.: *Coryphantha sulcolanata*
texensis HORT.: *Neolloydia texensis* (nach BÖDEKER die Texasform von *N. conoidea*, wahrscheinlich: *N. conoidea*)
thelocamptos LEHM.: *Coryphantha octacantha*?
trigona? Ind. Kew.: undefinierbar (*Ariocarpus trigonus*? oder *retusus*?)
tuberculata HORT.: Schreibfehler von *Mamillaria* (bzw. *Escobaria*) *tuberculosa*?
tuberculosa ENG.: *Escobaria tuberculosa*
turbinata HOOK.: *Strombocactus disciformis*
uberiformis ZUCC.: *Dolichothele uberiformis*
gracilior MEINSHSN.: *Dolichothele longimamma*
hexacentra SD.: *Dolichothele longimamma*
major HORT.: *Dolichothele uberiformis*
unicornis BÖD.: *Coryphantha unicornis*
urbaniana VPL.: *Neolloydia cubensis*
utahensis HILDM.: *Coryphantha chlorantha*
valdeziana, nomen für *Pelecophora valdeziana* MOLL. *Echinocactus valdezianus* bzw. ein *Gymnocactus*?
valida PURP.: *Coryphantha poselgeriana* v. *valida*
varicolor HORT. (1932): *Escobaria varicolor*
vaupeliana BÖD.: *Coryphantha vaupeliana*
venusta BRAND.: *Bartschella schumannii*
vivipara HAW. (*Cactus viviparus* NUTT.): *Coryphantha vivipara*
radiosa ENG.: *Coryphantha vivipara radiosa*
radiosa neo-mexicana ENG.: *Coryphantha vivipara neo-mexicana*

vera ENG.: *Coryphantha vivipara*
voghterriana WERD. & BÖD. (Schreibw. CRAIGS): *Coryphantha voghterriana*
werdermannii BÖD.: *Coryphantha werdermannii*
williamsii COULT.: *Lophophora williamsii*
winkleri FÖRST.: *Coryphantha pycnacantha*?
wissmannii HILDM.: *Neobesseyia wissmannii*
zilziana BÖD.: *Escobaria zilziana*

Neomamillaria longimamma FOSB.: *Dolichothele longimamma*
pectinata FOSB.: *Solisia pectinata*
schwartzii ROSE ex FRIČ (*Haagea schwartzii*): *Porfiria coahuilensis*
sphaerica FOSB.: *Dolichothele sphaerica*
uberiformis FOSB.: *Dolichothele uberiformis*

214. PORFIRIA BÖD.

ZfS., 2:13, 210. 1925 26

[*Haagea* FRIČ (1925) non KLOTZSCH (1854) nom. nud. *Mamillaria*-U.-G. *Porfiria* (BÖD.)¹ MORAN, Gent. Herb., VIII:4, 324. 1953]

Die Pflanzen wurden zuerst von FRIČ in MÖLLERS Dtsch. Gärtnitzg., 18:219. 1926, unter dem unbeschriebenen Gattungsnamen *Haagea* FRIČ, der ein späteres Homonym der KLOTZschen Begoniaceengattung *Haagea* ist, abgebildet. Gleichzeitig wurde die Art bekannt durch den Importeur GASSER, Zürich, der sie durch Dr. MÖLLER, Neuhausen, dem bekannten *Astrophytum*-Spezialisten, von dessen Bruder aus Mexiko erhielt. BÖDEKER gab den Pflanzen den Namen *Porfiria coahuilensis*, und er hielt sie für einen Übergang von *Mamillaria* HAW. zu *Ariocarpus* SCHEIDW., eine Ansicht, die zweifellos nicht zutrifft. Was BUXBAUM als Samen von *Porfiria* untersuchte, bzw. wonach er die Stellung der Gattung festlegt (Österr. Bot. Zschr., 98: 1 2, 94. 1951), stammt offenbar von der v. *albiflora* (die ich abbilde, und die auch von SCHWARZ gesammelt wurde), denn BUXBAUM sagt „dunkelbraun bis fast schwarz“ von der Samenfarbe, die BÖDEKER in der Originalbeschreibung als „feurig hellbraun“ (!) bezeichnete; dabei stehen beide Pflanzen einander in der Rüben- und Blütenbildung sehr nahe; man könnte sie aber nach dem Unterschied der Bestachelung auch vielleicht als zwei Arten ansehen. BUXBAUMS abweichende Samenangaben bestätigen wiederum SHURLYS Argumente gegen ein solches Ableitungsverfahren; ersterer kleidet es hier in die nicht gerade leicht verständlichen Worte: „Es kann nun kaum mehr ein Zweifel darüber bestehen, daß sie (*Porfiria*) mit *Solisia* einer milchsaftführenden Seitenlinie der *Neobesseyae*, und zwar als Abkömmling der Gattung *Ebnerella*, angehört“; man muß dabei an das Schicksal von *Ebnerella* denken, an den relativ tiefseitlichen Blütenursprung von *Solisia* und die Tatsache, daß z. B. *Neobesseyia* nahezu zentral blüht.

Ohne Hypothesen über die Entwicklungszusammenhänge betrachtet, läßt sich nur feststellen: BÖDEKER hat wohl an *Ariocarpus* gedacht, weil die Warzen

¹) BUXBAUM hat *Porfiria* [in „Die Kakteen“, 1958, C VIIIc (5)] charakterisiert: „Mittelstacheln nur an Sämlingen, Warzen an *Ariocarpus* erinnernd, hart; Pericarpell verdickt; milchsaftig.“ Die Pflanzen haben aber, auch lt. Originalbeschreibung der Typart, später zumindest mitunter Mittelstacheln. Der Vergleich mit *Ariocarpus*-Warzen ist abwegig und auf eine vage Angabe BÖDEKERS zurückzuführen; die Warzen sind für mamillarioide Pflanzen durchaus nicht ungewöhnlich.

Neuerdings hat auch BUXBAUM *Porfiria* als Untergattung zu *Mamillaria* einbezogen.

des Typus der Gattung locker und länglich sind sowie „dreiseitig“; die Warzen der *v. albiflora* sind indessen weit kürzer und stehen viel weniger locker. BÖDEKERS Ansicht, daß „nur die bestachelte Areole, der Milchsafte sowie die Frucht- und Samenfarbe in etwa auf die Gattung *Mamillaria* hinweisen, während der Körper, die Warzen, die Wurzelrübe, die Blüten, die Samenform u. a. m. nach *Ariocarpus* hinneigen“, läßt sich mithin nicht halten. Die Samenform besagt nicht viel, die Warzenform ist bei *Porfiria* nicht einheitlich locker-lang, größere Blüten und dicke Kuben gibt es auch bei *Mamillaria*. *Mamillaria pachyrhiza* BACKBG. hat z. B. eine ähnlich extrem starke Rübe und ebenso flachen Kopf sowie auch weiße Bl.; sie sind allerdings viel kleiner, was aber bedeutungslos ist.

Das einzige, bisher wenig beachtete Merkmal, das meines Erachtens für eine Trennung stichhaltig wäre, ist die Angabe BÖDEKERS: „Frucht noch im selben Jahr ausreifend.“ Darin unterscheiden sich meines Wissens die Mamillarien wesentlich. Zusätzliche Merkmale für *Porfiria* sind dann noch: ziemlich große, glockig-trichterige Blüten; dicker Rüben- und ziemlich niedriger Oberkörper; Milchsafte; Stachelbündel entfernt oder die Stacheln verflochten (die Varietät); Frucht zinnoberrot; Samen feurig hell- oder schwärzlichbraun.

Typus: *Porfiria coahuilensis* BÖD. Typstandort: Mexiko (Coahuila).

Vorkommen: Nur aus Mexiko (Coahuila) bekannt.

Schlüssel der Arten:

Warzen locker stehend und länger; Stacheln nicht verflochten

Blüten weißlich mit rosa Hauch und rosa Mittelstreifen

1: *P. coahuilensis* BÖD.

Warzen dichter stehend und kürzer; Stacheln verflochten

Blüten weiß

1a: *v. albiflora* BÖD.

1. *Porfiria coahuilensis* BÖD. ZfS., II:13, 210 213. 1925 26

Haagea schwartzii FRIC, MÖLLERS Dtsch. Gärtnztg., 219. 1926. *Porfiria schwartzii* BÖD., in BERGER, „Kakteen“, 327. 1929. *Neomamillaria schwartzii* ROSE & FRIC (1925). *Mamillaria coahuilensis* (BÖD.) MOR., Gent. Herb., VIII:4, 324. 1953. (CRAIG schrieb irrtümlich „schwarzii“).

Einfach, mit starkem Rübenteil, ca. 4 cm breit, mit locker gestellten, ± aufrecht-abstehenden Warzen, die einen flachen, wenig eingedrückten Scheitel bilden; Axillen etwas wollig; Warzen bis 12 cm lang, im Querschnitt dreiseitig, aus 10 mm breitem Grunde zusammengezogen und etwas zugespitzt, 4 mm dick,

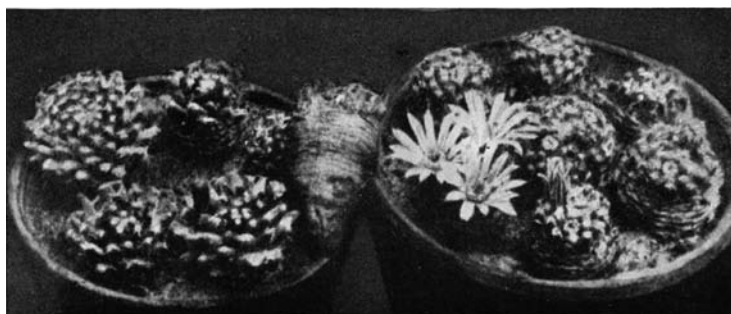


Abb. 3214. *Porfiria coahuilensis* BÖD. Abbildung der Originalbeschreibung.
(Foto: BÖDEKER.)

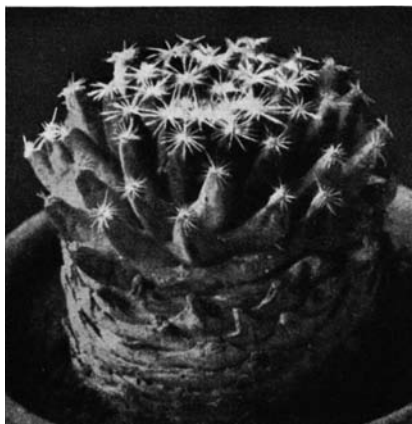


Abb. 3215. Einzelpflanze der *Porfiria coahuilensis* BÖD. (Foto: BÖDEKER.)

lich; Gr. zart rosa; N. 5, hellgrün-gelb; Fr. keulig, zinnoberrot, groß; S. feurig hellbraun, 1 mm groß, rauh, grubig punktiert. Mexiko (Coahuila, bei San Pedro). (Beschreibung nach A. BERGER.) (Abb. 3214 3215).

Bei BERGER lautet der Name *Porfiria schwartzii* (nach Dr. SCHWARTZ, der die Art fand und wodurch sie an den Importeur GASSER, Zürich, gelangte), bzw. sieht BERGER *Porfiria coahuilensis* als Synonym an; da aber die FRIEßsche Veröffentlichung nur mit Foto erfolgte, konnte BÖDEKER einen anderen Namen wählen. Ob die Umkombination BERGERS von diesem oder etwa von BÖDEKER vorgenommen wurde, geht aus dem Text nicht eindeutig hervor.

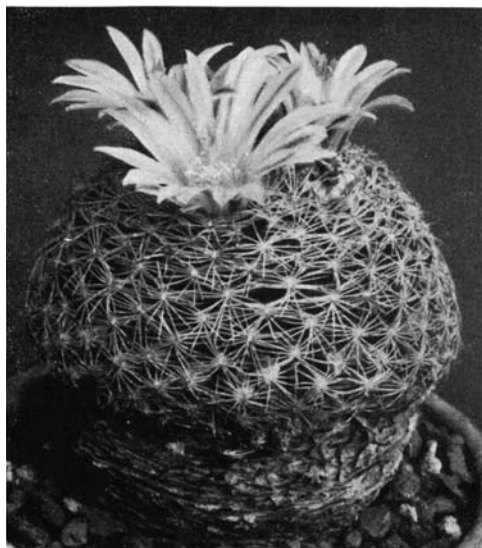


Abb. 3216. *Porfiria coahuilensis* v. *albiflora* BÖD.

oberseits flach oder leicht gewölbt, blaugrün; im Alter vertrocknen die Warzen, sind verstoßen und hinterlassen zuletzt schuppenartige Reste; Areolen elliptisch, anfangs wollig, bald verkahlend; Randst. 16, dünn, weißgrau, spreizend, ungleich lang, die unteren bis 6 mm lang, die oberen kürzer; Mittelst. 1, bräunlich, 6 mm lang, alle St. feinschülferig, rauh; Bl. glockig-trichterig, am Grunde fleischig, bis 3 cm breit, 6 Tage geöffnet; Ov. rundlich, glatt; Röhre in die schmalla-zettlichen Sep. übergehend, diese zart rosa mit breitem, bräunlichem Mittelstreifen; Pet. fast doppelt so lang, lineallänglich, lang gespitzt, weißlich mit rosafarbener Mitte, die innersten ebenso, nur etwas kürzer und mehr zugespitzt; Staubf. weiß-

1a. v. *albiflora* BÖD. ZfS., II:13, 213. 1925 26

Porfiria schwartzii albiflora (BÖD.) BORG, Cacti, 368. 1951.

Wuchs ähnlich wie beim Typus der Art und von gleicher Größe; Warzen aber viel kürzer, mehr konisch; St. 16 20, zuweilen ohne Mittelst.; Mittelst., wenn vorhanden, vom unteren Areolenteil, schräg abwärts weisend, kurz; alle St. weiß und verflochten, meist beginnen die Randst. rechts und links einer V-förmigen Lücke allseits und gleichmäßig zu strahlen, mitunter steht in der Lücke auch einer aufrecht; Bl. wie beim Typus der Art, weiß, Sep. mit bräunlichgrünem Mittelstreifen; Pet. weiß mit grünlichem Mittelstreifen; S. dunkelbraun. Mexiko (Coahuila?) (Abb. 3216).

Möglicherweise hat BÖDEKER diese Pflanze (im J. DKG. I:67. 1935 36) noch einmal als *M. albiarmata* beschrieben, (s. auch dort).

215. KRAINZIA BACKBG.

BfK., 1938-6, lateinische Diagnose S. 22

[Als *Neomammillaria* in BRITTON u. ROSE, The Cact., IV:163. 1923 bei BERGER als *Mamillaria*, „Kakteen“, 296. 1929 bei BUXBAUM als *Phellosperma*-U.-G. *Krainzia* (BACKBG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1-2, 92. 1951]

BRITTON u. ROSE schrieben in The Cact., IV:163. 1923, daß sie den Typus des Genus wiederholt während 25 Jahren studierten, aber niemals in der Lage waren . . . eine endgültige Ansicht über ihre Verwandtschaft zu gewinnen. . . .

Eine der Eigentümlichkeiten sei „the absence of an exerted ovary.“ Sie fügen hinzu: „Die Samen sind ganz unähnlich denen irgendwelcher anderen *Neomammillaria*-Arten.“ Die Blütenlänge war ihnen nicht bekannt, da sie nur vertrocknete Blüten sahen. Vielleicht hätten BRITTON u. ROSE die Art wegen der 4,5 cm langen, mit auffälliger Röhre versehenen Blüten bereits in die Nähe ihrer Gattung *Phellosperma* gestellt, wenn sie frische Blüten gesehen hätten, sie aber niemals damit vereinigt, weder dem Wortsinn des Gattungsnamens „*Phellosperma*“ nach, noch angesichts der Samenzeichnung, die sie l. c. Fig. 183 wiedergeben. Allein schon nach dieser Samenverschiedenheit ist meines Erachtens *Krainzia* nicht mit *Phellosperma* zu vereinigen, wie es BUXBAUM entgegen seiner sonstigen Praxis getan hat.

Ich kann hier nicht nur theoretischen phylogenetischen Gedankengängen wie denen BUXBAUMS folgen, deren Verlässlichkeit angesichts der in der Einleitung zu *Mamillaria* zitierten Kurzlebigkeit der neuen Gattungen und Untergattungen zweifelhaft ist, sondern muß die für meine Gliederung geltenden Gesichtspunkte bedenken. *Krainzia* hat eine „lange, enge Röhre . . . im Gegensatz zu *Dolichothele* eine echte Röhre“ (wie BUXBAUM in Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 91. 1951, ausdrücklich schreibt). Danach gehört sie also nicht zu *Mamillaria*; hinzukommt bei den Samen das Fehlen eines großen, korkigen Arillus.

Da ich nach solchen Tatsachen im Interesse einer klaren Gliederung eindeutig trennen muß, verbleibt *Krainzia* hier als eigenes Genus. Der Saft ist wässrig; über die Samen sagt BUXBAUM richtig l. c.: „semina arillo albo parvo.“ Die Zusammengehörigkeit der beiden hierunter einzubeziehenden Arten habe ich bereits vor 1951 erkannt. Noch problematischer wird BUXBAUMS Vereinigung von *Krainzia* mit *Phellosperma*, nachdem dieses Genus neuerdings von R. MORAN als Sektion zu *Mamillaria* gestellt wird, womit auch die Mamillariengliederung nur komplizierter wird, gegenüber der SCHUMANNschen Sektionsgliederung, d. h. damit wird auch BUXBAUMS *Phellosperma*-Gliederung l. c., 92. 1951, der Boden entzogen, bzw. würden deren Arten wieder *Mamillaria*-Spezies. Aus vorerwähnten Gründen lehne ich die ständig zunehmende Konfusion, die durch die rein theoretisch arbeitenden Autoren verursacht wird, bzw. ihre dazu führende Methode ab.

Typus: *Neomammillaria longiflora* BR. & R. Typstandort: Mexiko (Durango, Santiago Papasquiaro).

Vorkommen: Mexiko (Durango).

Schlüssel der Arten:

Randstacheln haarähnlich

Mittelstacheln 1, hakig

Blüten leuchtend purpurn 1: **K. guelzowiana** (WERD.) BACKBG.

Randstacheln feinnadelig

Mittelstacheln 4, hakig

Blüten rosa 2: **K. longiflora** (BR. & R.) BACKBG.

1. **Krainzia guelzowiana** (WERD.) BACKBG. C. & S. J. (US.), 152. 1951, ohne Basonym

Mamillaria guelzowiana WERD., ZfS., 356. 1928. *Phellosperma guelzowiana* (WERD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 92. 1951, comb. nud.

Einzeln oder sprossend, kugelig, bis 7 cm hoch, 4–6 cm Ø; Warzen kugelig; Axillen kahl; Areolen rund, anfangs mit gelblicher Wolle; Randst. zahlreich. 60–80, in zwei oder mehr Reihen übereinander, weiß, unten borstig, oben haarartig, ± gedreht, bis 1,5 cm lang; Mittelst. 1, 8–10 mm lang, mit feiner Haken spitze, gelblich bis rötlich-kaffeebraun; Bl. 5 cm lang, 6 cm breit, 4–5 Tage dauernd; Sep. lanzettlich, grünlichbraun, Rand rosa und bewimpert; Pet. verlängert, lanzettlich, kurz gespitzt, dunkelpurpurn, zum Rand heller; Staubf. ziemlich kurz, weiß; Gr. kurz; N. grünlich; Fr. hellrot, länglichrund; S. 1,5 mm lang, fast schwarz, mit kleinem weißem Arillus. Mexiko (Durango). (Abb. 3217–3218.)

Mamillaria guelzowiana splendens HORT. ist nur ein Name für eine hellgelb bestachelte Form; die Stachelfarbe ist aber bei beiden *Krainzia*-Arten variabel von gelb bis rotbraun. Die Samen bleiben oft lange in den Achseln; ich habe viele Importpflanzen gehabt, die noch zahlreichen Samen aus den Achseln ergaben.

In der Sammlung CLAEYS, Gent, sah ich bei Vollreife mit Längsrissen aufplatzende Früchte, was bei *Mamillaria* bisher meines Wissens noch niemals beobachtet wurde.

2. **Krainzia longiflora** (BR. & R.) BACKBG. BfK., 1938-6

Neomammillaria longiflora BR. & R., The Cact., IV:163. 1923. *Chilita longiflora* (BR. & R.) ORC., Cactography, 2. 1926 *Mamillaria longiflora* (BR. & R.) BERG., „Kakteen“, 296. 1929. *Phellosperma longiflora* (BR. & R.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 92. 1951, comb. nud.

Kugelig, meist einzeln (nach BRITTON u. ROSE auch sprossend), bis ca. 6 cm hoch, 5 cm Ø, mit wässrigem Saft; Warzen mittelgroß, bis 7 cm lang, nach der Spitze zu stark konisch, unten seitwärts verbreitert, alle ziemlich dicht gestellt und ± unter St. verborgen; Randst. ca. 30, weiß, dünn, elastisch und strahlend



Abb. 3217. *Krainzia guelzowiana* (WERD.) BACKBG.

angelegt, 1–1,3 cm lang (nach BRITTON u. ROSE auch gelb oder strohfarben, was sich wohl mehr auf die Mittelst. bezieht); 4 Mittelst., hellgelb bis rotbraun, stärker als die randständigen, drei davon etwas aufwärts stehend, etwas länger als die Randst., einer seitwärts stehend bzw. vorgestreckt, etwas gebogen, aufwärts oder abwärts gehakt; Bl. groß, bis 4,5 cm lang, 4 cm breit; Röhre dünn, schlank, weitläufig klein geschuppt; Ov. sehr klein, etwas versenkt; Staubf. zahlreich, am ganzen Röhreninnern

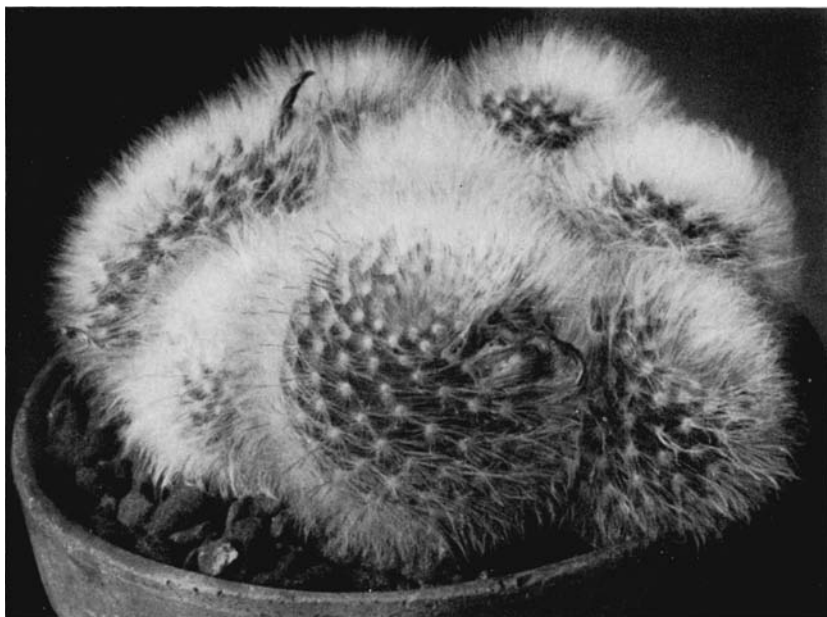


Abb. 3218. *Krainzia guelzowiana* (WERD.) BACKBG. Hellgelbstachlige Form, als v. *splendens* HORT. bezeichnet. Interessant ist, daß hier die Frucht (vorn Mitte) bei der Reife seitlich der Länge nach aufplatzt. (Sammlung: CLAEYS, Gent.)

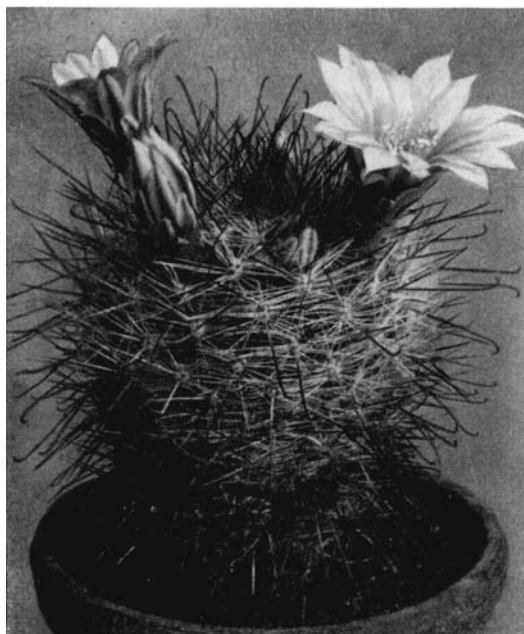


Abb. 3219. *Krainzia longiflora* (BR. & R.) BACKBG.

angeheftet; Gr. nicht herausragend; Blütenrest auf der Fr. haftend, die Fr. in einer kleinen Vertiefung aufsitzend, $\pm$ länglichrund, häutig austrocknend, genervt; S. schwarz, mit weißem Arillus, längere Zeit an der Pflanze verbleibend.

Mexiko (Durango). (Abb. 3219.)

Es gibt ganz hellgelbe Mittelst. zeigende Pflanzen, aber auch tief rotbraune, dazwischen alle Übergänge, so daß hier wie bei voriger Art eine Trennung nach Mittelstachelfarben nicht möglich ist. THIEMANN, Bremen, hat auch rein weiß blühende Pflanzen gesehen.

216. PHELLOSPERMA BR. & R.

The Cact., IV:60. 1923

[Zuerst als *Mamillaria* HAW. (1852) als *Mamillaria* U.- G. *Phellosperma* FOSBERG (1931) bei BUXBAUM als U.-G. *Euphellosperma* F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 92. 1951 bei R. MORAN als *Mamillaria*-Sektion *Phellosperma* (BR. & R.) MORAN, in Gent. Herb., VIII:4, 324. 1953 als *Mamillaria* U.-G. *Phellosperma* (BR. & R.) SOULAIRE, „Cactus“, 43:159, 160. 1955]

BRITTON u. ROSE zogen *Mamillaria phellosperma* ENG. als eigene Gattung aus zwei Gründen ab: „funnel-shaped flower“ und „seeds large for this group ... with a thick corky base near as large as the body.“ Die trichterige Blüte hat bis ca. 4,5 cm Länge; sie erscheint wie BRITTON u. ROSE ausdrücklich angeben und auch aus BAXTERS Bild in California Cactus, 89. 1935, hervorgeht „in axils of old tubercles“ (!). Da es sich nach BUXBAUM auch um eine echte Röhre handelt, die Samen ein mächtiges Arillusgewebe am Hilum haben, ist damit die Art als eigenes Genus klar umrissen und jede Erweiterung ein Abgehen von dieser klaren Trennung seitens BRITTON u. ROSE. Mit „auffallende Samengröße“, wie BUXBAUM für alle *Phellosperma*-Arten in seinem erweiterten Sinne angibt, können die nur 1 mm großen Samen der „*Phellosperma longiflora* (BR. & R.) F. BUXB.“ nicht richtig gekennzeichnet werden; der Same von *Phellosperma tetrancistra* ist dagegen 2 mm groß! Demgegenüber ist der Same von *Mamillaria pennispinosa*, die BUXBAUM zu *Phellosperma* trotz ihrer kleinen Blüte einbezieht, nur 0,75 mm groß, also relativ klein, bzw. ein Widerspruch zu BUXBAUMS Angabe: „Samen bei allen *Phellosperma*-Arten auffallend groß.“ Der kleinen Blüte wie dem ganzen Charakter nach davon, daß hier wirklich ein auffälliges korkiges Arillusgewebe vorhanden ist, sagt KRAINZ nichts; ich finde auch bei BUXBAUM keine Darstellung sowie den ziemlich hoch um den Scheitel entspringenden Blüten nach muß ich diese Art daher CRAIG bzw. KRAINZ folgend bei *Mamillaria* belassen, da sonst die scharf umrissene Charakterisierung von *Phellosperma* verlassen würde. Der normale Zustand der reifen Frucht ist wohl stets eine zylindrische Form; wenn BRITTON u. ROSE daneben auch sagen „globular to cylindric“, so handelt es sich wohl um gelegentlich kürzere Fruchtformen, wie sie auch bei *Mamillaria* aus mir unbekannten Gründen vorkommen. Den eigenartigen Samen mit seinem mächtigen Arillusgewebe bilden BRITTON u. ROSE mit ihrer Fig. 57 ab. BUXBAUM hat (1951) eigentlich eine Emendierung von *Phellosperma* vorgenommen, dies aber nicht gekennzeichnet, wohl, weil die descr. emend. dann als zu gedehnt empfunden würde; er spricht daher nur von einer „neuen Fassung“. *Phellosperma* bleibt deshalb hier in dem ursprünglichen Umfang bzw. nur mit dem Charakter „Flores infundibuliformes elongatae“ aus der BUXBAUMSchen Charakterisierung seines Subg. *Euphellosperma*.

Die 1-4 Mittelstacheln sind nicht gleichmäßig hakig, manchmal nur einer, zuweilen alle. Durch ihre oft leuchtend dunkle Färbung gegenüber den überwiegend

weißen Randstacheln sind die Pflanzen sehr schön, aber schwierig zu kultivieren; sie halten wahrscheinlich nicht einmal als Pfropfung sehr lange. BAXTER empfiehlt, nach ihrem natürlichem Standort, sie möglichst nur in reines granitisches Zerfallmaterial zu pflanzen.

Typus: *Mamillaria tetrancistra* ENG. Typstandort: USA (Kalifornien, San Felipe).

Vorkommen: USA (Arizona: Westecke von Mohave County, südlich bis Yuma County, westliche Pima County, südliche Yavapai County und Sacaton; SO-Kalifornien, nordwärts bis Inyo County, westlich durch die Mohave- und Colorado-Wüste bis Victorville und Banning sowie südlich bis zur Grenze; S-Utah; nach BAXTER auch in Nevada); Mexiko (N-Niederkalifornien lt. H. BRAVO).

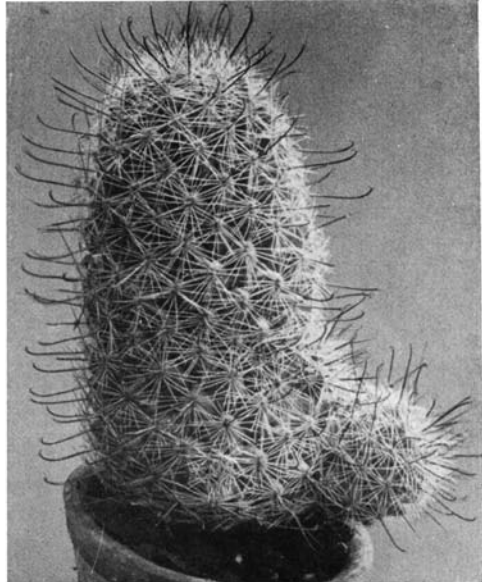


Abb. 3220.
Phellosperma tetrancistra (ENG.)
BR. & R.

Die Verbreitung überschneidet sich nirgends mit der von *Mamillaria pennispinosa* (Mexiko-Coahuila), erstreckt sich ungewöhnlich weit als überwiegend us-amerikanische Pflanze, und doch sind die Merkmale der Gattung sofern sie auf den Typus begrenzt bleibt völlig einheitlich, was nicht übersehen werden sollte.

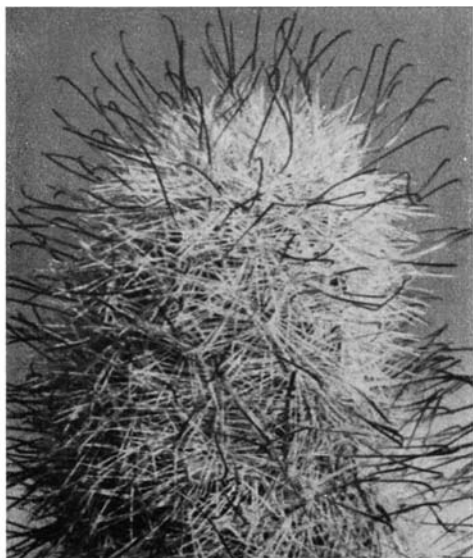
1. *Phellosperma tetrancistra* (ENG.) BR. & R. The Cact., IV:60. 1923

Mamillaria tetrancistra ENG., Amer. Journ. Sci., II. 14:337. 1852.
Cactus phellospermus KUNTZE *C. tetrancistrus* COULT.

Einzeln oder sprossend, zylindrisch, bis 30 cm lang; Warzen rundlich; Axillen nackt; Randst. zahlreich, 30–60, nadelig, weiß, manchmal mit bräunlicher Spitze; Mittelst. 1–4, stärker und länger, einer bis alle hakig, in allen Richtungen gekrümmt, der längste bis ca. 1,25 cm lang, biegsam, dunkelbraun bis schwarz; einige Randst. sind fast so stark wie die schwächeren Mittelst., andere borstig dünn, bis fast 1 cm lang; Bl. bis 4,5 cm lang; Röhre schlank, besonders unten, grünlich; Schuppen und Sep. bewimpert; Pet. purpurn mit weißlichem Rand, ca. 2,5 cm Ø; Gr. und N. krem; Fr. rot, ziemlich zylindrisch, unten schlanker, bis 3,5 cm lang, bis 1 cm Ø; S. 2 mm groß, schwarz, mit großem korkigen Arillus.

USA (Arizona, Utah, Nevada, O-Kalifornien), Mexiko (N-Niederkalifornien). (Abb. 3220–3222).

Phellosperma pennispinosa (KRAINZ) F. BUXB. s. unter *Mamillaria pennispinosa*.



3221



3222

Abb. 3221. *Phellosperma tetrancistra* (ENG.) BR. & R. Besonders schön dicht weiß bestachelte Form.

Abb. 3222. *Phellosperma tetrancistra* (ENG.) BR. & R. hält sich wurzelecht nur schwer: gepropfte Stücke wie dieses verlieren aber durch das lockere Stachelkleid an Schönheit. (Foto und Sammlung ANDREAE, Bensheim.)

217. DOLICHOTHELE (K. SCH.) BR. & R. emend. BACKBG.

The Cact., IV:61. 1923

[Bei K. SCHUMANN: *Mamillaria* U.-G. *Dolichothele* K. SCH. *Chilita* ORCUTT non emend. F. BUXB., pro parte einschließlich *Oehmea* F. BUXB., Sukkde. (SKG.), IV: 17. 1951 und *Pseudomammillaria* F. BUXB. non FRI¹), Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 84. 1951; bei R. MORAN: Subsekt. *Pseudomammillaria* (F. BUXB.) MORAN von *Mamillaria*, Gent. Herb., VIII:4. 324. 1953 Descr. emend. der jetzigen Emendierung in Descr. Cact. Nov., 5. 1956, als endgültige Fassung der provisorischen Emendierung von 1950, non sensu emend. WERD. & BUXB. in „Die Kakteen“ C VIIIc (1)]

Die Geschichte dieser Gattung ist auch die der Schwierigkeiten in der Bewertung und Abgrenzung mancher Kakteengattungen sowie der Wandlung in den Auffassungen darüber, leider auch der Versuche der Herabsetzung anderer, die sich neben BUXBAUM um die Klärung dieser schwierigen Artengruppen bemüht haben. Die Geschichte des Genus *Dolichothele* beweist ferner, daß solche Klärung oft nur mühsam und schrittweise zu gewinnen ist, und daß dann und dennoch die Auffassungen verschieden sein können.

Die Geschichte des Genus *Dolichothele* ist aber auch ein lehrreiches Beispiel dafür, daß das Stückwerk gewisser Wiederzusammenfassungen, mit dem gegen-

¹) *Pseudomammillaria* FRI¹ (1931, in KREUZINGER, „Verzeichnis“, 8. 1935) war ein unbeschriebener Name für eine Gattungsgruppe (*Bartschella*, *Cochemiea*, *Dolichothele*, *Haagea* (*Porfiria*), *Mamillopsis*, *Neobesseya*, *Phellosperma*, *Solisia*).

wärtig einzelne Autoren hervorgetreten sind wohlgemerkt: ohne sich mit der Frage auseinanderzusetzen, wie das Endergebnis solcher Synonymvermehrung (denn mehr ist dies bisher nicht) aussieht, von praktischen Gesichtspunkten ganz abgesehen, in der bisherigen Form keine wirkliche Lösung dieses die ganze Familie betreffenden Problems bedeutet. Wir können heute aus einer langen Erfahrung rückschauend sagen, daß ein solches Vorgehen zwar bequem für jene ist, die sich über die Frage der Verschiedenheit der Merkmale wenig Gedanken machen, daß es aber auch gerade das Verfahren war, welches uns die letzte und feinste Merkmalskenntnis vorenthalten hat. Benutzt man die Kleingattung, muß man zwangsläufig eine ganz bestimmte Vorstellung über die ihr eigentümlichen Kennzeichen damit verbinden. Geht man hingegen zu einem mehr oder weniger verschwommenen Sammelbegriff über, fehlt der Antrieb, sich mit diesen Fragen auseinanderzusetzen zu müssen. In einem Werk wie dem vorliegenden kann überdies dem rein Theoretischen keine ausschlaggebende Rolle zugewiesen werden, sondern es muß hier der Grundsatz entscheidend sein, die gesamte Materie klar und übersichtlich, in den differierenden Einzelheiten so genau wie möglich und durch entsprechende Schlüssel auch die Pflanzen so leicht wie möglich bestimmbar darzustellen.

Obwohl ich schon 1951 in C. & S. J. (US.), 152. 1951 (die provisorische Emendierung wurde ja bereits 1950 veröffentlicht) außer *Dolichothele albescens*, *D. aylostera* und *D. baumii* auch *Dolichothele surculosa* zu dieser Gattung einbezog, hat BUXBAUM im gleichen Jahr die letztere Spezies noch als eine Art seiner verfehlten Gattung *Ebnerella* angesehen (Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951). Dafür hat er es da in meiner amerikanischen Veröffentlichung keine Basonyme angegeben waren¹⁾, wie übrigens auch nicht bei sämtlichen Neukombinationen BUXBAUMS l. c. 1951 für richtig gehalten, in „Die Kakteen“ C VIIIc die Art als „*Dolichothele surculosa* (BÖD.) F. BUXB. Syn. *D. surculosa* (BÖD.) BACKBG. ex F. BUXB.“ zu publizieren, obwohl er in Sukkde. (SKG.), IV:13. 1951, darauf verwies, daß „Freibeutertum in den Internationalen Regeln nicht vorgesehen sei“. Dann kann man darauf nur antworten, daß ein korrekter Autor die erste Erkenntnis anerkennt und ein versehentlich unterbliebenes Basonym nachliefert! Sein in letzterwähnter Fußnote gemachter Hinweis ist auch insofern unzutreffend, als WERDERMANN in Kaktde., 97 99. 1938, vor der Beschreibung von *Mamillaria (Dolichothele) aylostera* WERD. nur die Schwierigkeiten der Behandlung dieses Genus aufzeigte, besonders durch TIEGELS Einbeziehung der *D. decipiens* und *D. camptotricha*. Den Schritt einer Emendierung wagte damals WERDERMANN in seinen sachlichen und vorsichtigen Ausführungen nicht. Er sagt dazu ausdrücklich: „Es liegt meines Erachtens kein triftiger Grund vor, *Dolichothele* generisch von *Mamillaria* zu trennen.“ Wollte ich damals *Dolichothele* aufrechterhalten oder die TIEGELSchen *Dolichothele*-Arten einbeziehen, konnte ich also eine Emendierung nur unter meinem Namen vornehmen. Daß dabei von „filamentis spiraler affixis“ statt „spiraler contortis“ gesprochen wurde, war lediglich ein Versehen, wie es in viel schwererer Form BUXBAUM mit dem Homonym *Leptocladia*, dem Synonym *Ebnerella* und der überflüssigen Veröffentlichung von 142 synonymischen Kombinationen sowie der überhaupt verfehlten Aufstellung von *Mammilloidia* F. BUXB. unterlaufen ist.

Es war mir schon damals klar, daß die endgültige Lösung des *Dolichothele*-Problems noch einer weiteren Entwicklung bedurfte. Sie ergab sich bereits durch BUXBAUMS Bearbeitung in Österr. Bot. Zschr. 1951, d. h. durch die Abtrennung

¹⁾ Von E. Y. DAWSON nur versehentlich nicht aufgezählt.

des Genus *Pseudomammillaria* F. BUXB. sowie (in Sukkde. (SKG.), IV:15. 1951) durch die Aufstellung des Genus *Oehmea* F. BUXB., mit dem gleichsam WERDERMANN'S Ansicht, daß seine „*Mammillaria aylosteria* WERD.“ eine *Dolichothele* sei, widerlegt wurde, oder besser gesagt: zu widerlegen versucht wurde. Heute ist es ja so, daß man überhaupt nicht mehr recht weiß, welche der damaligen Gattungen BUXBAUMS eigentlich noch gültig sein sollen, d. h. welche nach dem Vorbild von R. MORANS Umgliederungen in andere Gattungen noch Bestand haben.

Entscheidend für die BUXBAUMSche Abtrennung von *Pseudomammillaria* und *Oehmea* sind:

- a) bei *Pseudomammillaria*: das Nichtvorhandensein einer „Säulenbildung“ ($\pm$ lange Verwachsung von Griffel und Röhre) und die „sehr kleinen Samen“ (BUXBAUM, l. c.);
- b) bei *Oehmea* „Rezeptaculum gänzlich mit dem Griffel vereint“ (bei *Dolichothele* nur in der unteren Hälfte) sowie grob warzige Samen (bei *Dolichothele* grubig punktiert).

Geringe Unterschiede in der Form des geöffneten Perianths oder Drehung bzw. Nichtdrehung von Staubfäden kommen auch bei anderen Gattungen vor, wo danach nicht getrennt wird, winzige braune Samen und größere schwarze auch bei *Parodia*, noch größere Verschiedenheit bei *Gymnocalycium* (und wenn danach getrennt würde – abgesehen davon, daß die Fragwürdigkeit dieses Verfahrens von E. SHURLY nachgewiesen wurde – würde das Aufspalten unabsehbar werden); die weiteren angegebenen Charakteristika können also übergangen werden.

Die Kleinheit der Blüten von TIEGELS *Dolichothele*-Reihe „*Microfloridae*“ (BUXBAUM, Ost. Bot. Zschr. 1951: „*Microdiflorae*“) ist auch unbeachtlich, aus verschiedenen Gründen bzw. auch, was das Fehlen der „Säule“ anbetrifft. Langröhrige und kleine Blüten zieht BUXBAUM z. B. selbst zusammen in der Neufassung von *Phellosperma* bzw. der U.-G. *Euphellosperma* „*Flores . . . elongatae vel minores*“, wie denn auch, ganz im Gegensatz zu seinen Ausführungen in Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 91 92. 1951, „*Phellosperma pennispinosa* (KRAINZ) F. BUXB.“ später wieder als Synonym zu *Mamillaria pennispinosa* KRAINZ gestellt wurde. Es ist hier schwer, den Grund der BUXBAUMSchen Sinneswandlung zu erkennen, zumal auch U.-G. *Krainzia* wieder zu *Mamillaria* einbezogen wird. Warum da die umfangreichen Argumentierungen von 1951?

Daß bei starker Reduzierung der Blütenlänge, wie sie BUXBAUM selbst für die „*Microfloridae*“ annimmt, auch die „Säule“ gewissermaßen auf ein Fehlen der Zusammenwachsungsdistanz „einschrumpft“, liegt ja nahe. Außerdem differiert solche „Säulenbildung“ (s. bei *Mediolobivia* usw.); bei *Aylosteria* SPEG. kommen dagegen noch andere wichtige Merkmale hinzu.

BUXBAUM irrt auch, wenn er sagt: „Die Bl. von *Dolichothele* stehen durch die Säulenbildung ganz isoliert da“ (Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 84. 1951). Anscheinend hatte er zum Zeitpunkt der Niederschrift noch nicht sein eigenes Genus *Oehmea* bearbeitet; aber auch davon abgesehen habe ich bei *Bartschella* einwandfrei eine solche „Säulenbildung“ beobachtet, wobei dahingestellt sein mag, wie weit sie überhaupt immer auftritt oder variiert.

Genau genommen ist damit sämtlichen Argumenten für die Abtrennung der Boden entzogen, jedenfalls bestände kein Grund – nach dem Vorbild der Wiedereinbeziehung von *Phellosperma* und *Krainzia* zu *Mamillaria* durch BUXBAUM –, *Dolichothele* abzutrennen, so daß WERDERMANN mit seiner Ansicht von 1938 im Recht wäre.

Und dennoch würde die Wiedereingliederung von *Dolichothele* zu *Mamillaria* nicht befriedigen; unter diesem Eindruck steht auch CRAIG, der das Genus getrennt läßt. Aber auch seine Argumente dafür befriedigen nicht ganz.

Welche Gesichtspunkte ergeben sich nun, wenn man *Oehmea* und *Pseudomamillaria* angesichts obenerwähnter Argumente als nicht ausreichend generisch trennbar ansieht, sie mit *Dolichothele* sensu emend. WERD. & BUXB. zu vereinigen?

Mit „*Dolichothele* sensu emend. WERD. & BUXB.“ ist die Reihe der „*Dolichothele* sensu TIEG.: Reihe *Microfloridae*“ durch das in der ganzen Kakteenfamilie bzw. unter allen Kugelformen einmalige Kennzeichen $\pm$ langer, ziemlich weichfleischiger Warzen, verbunden mit einer stärkeren Elastizität der Bestachelung bzw. lockerer Anordnung; angesichts dieser Einmaligkeit halte ich die Pflanzen allein schon für zusammengehörend, zumal der Samenvergleich für eine Trennung nicht genügt, wie oben dargelegt. Die Blütenfarbenunterschiede sind ebenfalls nicht ausreichend, da man in anderen Gattungen, ja sogar bei gleichen Arten (*Lob. famatimensis*), gelbe und weiße Farben kennt. Übrigens war auch schon GÜRKE der Ansicht, daß *Mamillaria camptotricha* zur damaligen Untergattung *Dolichothele* zu rechnen sei.

Ich glaube nun, daß hierher auch die Reihe 15: *Zephyranthoides* meiner Systematischen Übersicht von 1942 gehört. Man braucht nur PFEIFFERS Darstellung (s. meine Abb. 3232) mit der großen Blüte und den langen Warzen der *D. zephyranthoides* zu betrachten. SCHUMANN sagt „zylindrisch, bis 2,5 cm lang“ sowie zu bedenken, daß CRAIG sie als „soft in texture“ charakterisiert, die Samen größer, schwarz und fein punktiert sind, um auch angesichts der bis zu 4 cm breiten Blüten den besten Platz dieser Art in *Dolichothele* zu sehen. Sie bildet außerdem später einen ähnlich derben, rübenartigen Basalteil wie alte *D. longimamma*. Leider konnten die Blüten noch nicht im Längsschnitt dargestellt werden. Die Art stünde so dem Typus von *Dolichothele* in den Samen nahe, paßte der Blütengröße nach zu den *Macrofloridae*, schlosse hier gut an die hakenstacheligen Pflanzen von Guerrero-Michoacán an und ebenso an die weiße Blütenfarbe der „*Microfloridae*“, die bei *D. zephyranthoides* auch gelblich sein kann wie bei den „*Macrofloridae*“. Ich beziehe daher die frühere Reihe „*Zephyranthoides*“ mit zu den „*Macrofloridae*“ bzw. an deren Ende ein.

Bei dem Vergleich von *Dolichothele* sensu emend. WERD. & BUXB. und „*Oehmea* F. BUXB.“ ergeben sich gleichfalls nicht hinreichende Trennungsmerkmale, auch, wenn man das Schicksal anderer Gattungen BUXBAUMS bedenkt, für deren Sonderstellung 1951 mit einem großen Aufgebot von Einzelheiten argumentiert wurde, um dann wieder verlassen zu werden. Die „Säulenbildung“ hält auch nicht ausreichend stand. Hier erscheint es mithin als erforderlich, einmal Habitusmerkmale mehr zur Geltung zu bringen und zum anderen SCHUMANNs Untergattungsmerkmale wieder heranzuziehen. Dieser führt einmal „große Warzen, zylindrisch“ an und außerdem „Blüten ansehnlich, trichterig, gelb“. Das erste Merkmal kann auch für „*Mamillaria camptotricha* und *M. decipiens*“ gelten, das letztere für die Vereinigung von *Dolichothele* und *Oehmea*. Das Merkmal „Fruchtknoten hervorragend“, das schon von SCHUMANN angegeben wird, besagt nicht viel, da L. BENSON (in *The Cacti of Arizona*, 122. 1950, Fig. 30) z. B. bei *Mamillaria fasciculata* ebenfalls einen frei stehenden Fruchtknoten abbildet. Außerdem ähneln sich die Früchte in beiden Richtungen: bei den „*Microfloridae*“ sind sie so langgestreckt schlankkeulig wie beim Typus von *Oehmea*, und so grün wie bei *Dolichothele* sensu emend. WERD. & BUXB.; z. B. bei „*Mamillaria decipiens*“ können sie an der Sonne auch schwach rötlich werden; die einzige bekannte „*Oehmea*“-Frucht ist ebenfalls schlank keulenförmig, zum Teil meines Wissens

auch grün, sonst „rot“ angegeben (ohne genauen Ton); damit bzw. angesichts der übereinstimmend „größeren gelben Blüten“ sind also zwischen *Oehmea* und *Dolichothele* wieder die gleichen Beziehungen hergestellt wie sie WERDERMANN durch die Namensinschaltung „(*Dolichothele*)“ bei seiner Beschreibung von *Mamillaria aylosteria* darstellte. Daß somit auch hakenförmig gebogene Stacheln bei *Dolichothele* vorkommen, ist ganz unbeachtlich, da wir bei sämtlichen Sektionen von *Mamillaria* wie auch bei mehreren anderen Gattungen (z. B. *Ferocactus*, *Pseudolobiria*) teilweise Entwicklung von Hakenstacheln oder stark gekrümmten antreffen. Dies ist, zusammen mit anderen Merkmalen, höchstens ein Reihen- oder Unterreihenkenneichen.

BUXBAUM hat in Sukkde. (SKG.) IV die ziemlich unzureichende Beschreibung von „*Neomammillaria nelsonii* BR. & R.“; auf Grund von CRAIGS Angaben für ausreichend gehalten, diese Art als Typus von *Oehmea* zu wählen, d. h. obwohl keine sicheren Einzelheiten über Blütengröße und -farbe vorliegen; die Wahl als Typus des Genus erfolgte vor allem auf Grund der „warzigen Samen“. Dabei hat mir E. SHURLY mitgeteilt, daß unter *Mamillaria* auch z. B. *M. lanata* und *M. herrerae* durch ähnliche Struktur abweichen. Damit wäre dies Kennzeichen allein nicht genügend. Somit steht *Oehmea* F. BUXB. auf sehr schwachen Füßen, und man entgeht auch hier Schwierigkeiten, wenn man nach WERDERMANN'S Vorbild die einwandfrei bekannten Arten aus dem mexikanischen Staat Guerrero sowie dem angrenzenden Staat Michoacán einschließlich *M. nelsonii* sämtlich als zu *Dolichothele* gehörend ansieht.

Da also bei eingehenderer Betrachtung, gemäß obigen Ausführungen, eine Abtrennung von *Oehmea* und *Pseudomammillaria* nicht zu vertreten ist, folge ich hier wieder WERDERMANN und TIEGEL und vereinige alle Arten unter *Dolichothele* im Sinne der endgültigen Emendierung in Descr. Cact. Nov., 5. 1956: „Pflanzen kugelig; Warzen ± locker angeordnet. ± weichfleischig, zylindrisch verlängert, häufig zitzenförmig oder ± reduziert; St. ziemlich dünn oder biegsam, gerade, oder zum Teil mit (bei den Mittelst.) hakiger Stufe; Bl. größer oder kleiner; Ovarium ± hervortretend; Gr. ± mit der Röhre verwachsen; Fr. grün, ± keulig. ± verlängert oder mehr reduziert.“ Dabei ist unter „± verwachsen“ bei der Säule zu verstehen, daß die Verwachsung ± ausgebildet ist bis fehlend; die teilweise Rötung der Fr. wird insofern unbeachtet gelassen, als nicht feststeht, ob es sich bei der Angabe „rot“ bei „*Neomammillaria nelsonii*“ um eine ähnliche Rottönung handeln kann, wie man sie zuweilen auch sonst bei den *Dolichothele*-Arten beobachtet; es ist darüber noch nicht genügend bekannt. Samen: schwarz bis dunkelbraun, ± glänzend, ± warzig (zum Teil runzlig) oder punktiert, größer, oder klein und braun, grubig punktiert.

Sowohl bei der TIEGEL'schen Reihe „*Microfloridae*“, wie bei den „*Macrofloridae*“ (*Dolichothele* im Sinne von SCHUMANN'S Untergattung) kommen auch Borsten in den Axillen vor, d. h. bei allen „*Microfloridae*“, unter den „*Macrofloridae*“ bei *Dolichothele longimamma* nur selten (?), bei *D. melaleuca* vereinzelt, bei *D. balsasoides* zahlreicher, bei *D. uberiformis*, *sphaerica*, *baumii* und *surculosa* fehlen sie.

Während die Pflanzen aus dem Staat Guerrero zum Teil empfindlicher sind und gepfropft weit besser wachsen, sind die übrigen Spezies auf eigenen Wurzeln sehr gutwüchsig.

Typus: *Mamillaria longimamma* DC. Typstandort: „Mexiko“, ohne weitere Angabe.

Vorkommen: Mexiko (Tamaulipas, Nuevo León, Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí, Michoacán, Guerrero, Oaxaca), USA (Texas).

Schlüssel der Reihen:

- Mit größeren (gelben oder weißen) Blüten Reihe 1: Macrofloridae TIEG.
 Mit kleineren (weißen) Blüten Reihe 2: Microfloridae TIEG.

Schlüssel der Arten:

Reihe 1: Macrofloridae TIEG.

- Blüten groß, ca. 3–4 cm oder mehr lang bzw. breit
 Ohne Hakenstacheln
 Blüten gelb
 Stacheln nicht haarfein
 Stacheln rauh
 Warzen bis 6 cm lang
 Mittelstacheln fehlend oder einzelne
 vorhanden (Pflanzen oft später mit rübigem Basalteil) . . . 1: *D. longimamma* (DC.) BR. & R.
 Warzen bis 3 cm lang
 Mittelstacheln stets fehlend
 Warzen ± konisch 2: *D. uberiformis* (ZUCC.) BR. & R.
 Mittelstacheln 0–1
 Warzen mehr zylindrisch 3: *D. melaleuca* (KARW.) CRAIG
 Stacheln alle glatt
 Warzen bis 1,6 cm lang
 Mittelstacheln 1
 Warzen konisch-zylindrisch bis oval . . . 4: *D. sphaerica* (DIETR.) BR. & R.
 Stacheln haarfein
 Warzen bis 1 cm lang, dick-zylindrisch
 Mittelstacheln 5–6, etwas derber als
 die Randstacheln 5: *D. baumii* (BÖD.) WERD. & F. BUXB.
 Mit Hakenstacheln (mittlere)
 Blüten gelb
 Pflanzen dichte Rasen bildend
 Einzelkörper klein
 Warzen klein-zylindrisch
 Mittelstacheln 1 (–2), hakig¹⁾
 Blüten 2 cm groß 6: *D. surculosa* (BÖD.) F. BUXB.
 Pflanzen ± sprossend, aber nicht dichte Rasen
 bildend
 Einzelkörper anfangs gedrückt-kugelig, später
 ± verlängert
 Warzen kurz-kegelig bis zylindrisch
 Mittelstacheln mehrere (3–4), einer
 hakig
 Blüten 3–4 cm groß bzw. lang
 Axillen ohne Borsten
 Warzen schlauchförmig-zylindrisch, Farbe variabel
 von hell- bis dunk-

¹⁾ Wenn zwei, einer hakig, der zweite entweder auch oder oben ± gekrümmt.

- ler bzw. rötlichgrün
 (*Mamillaria aylo-*
stera WERD.) 7: *D. beneckeii* (EHRENBG.) BACKBG.
 n. comb.
- Warzen breit kegelförmig,
 ± rötlich
 Stacheln dichter verflochten
 Sep. bzw. äußere Petalen
 violettrosa (? *Mam.*
balsasensis BÖD.) . . . 8: *D. nelsonii* (BR. & R.) BACKBG.
 n. comb.
- Axillen mit Borsten
 Warzen schlanker-konisch
 Sep. grün 9: *D. balsasoides* (CRAIG) BACKBG.
 n. comb.
- Blüten weiß bis gelblich
 Warzen ± lang-zylindrisch
 Mittelstacheln 1 (2), einer hakig
 (Pflanzen mit ± starkem
 rübigem Basalteil) 10: *D. zephyranthoides* (SCHEIDW.)
 BACKBG. n. comb.

Reihe 2: Microfloridae TIEG.

Blüten klein, höchstens 1,8 cm breit

Ohne Hakenstacheln

Blüten weiß

Warzen zylindrisch

Mittelstacheln 1, geradeaus gerichtet, steif, lang . .

11: *D. decipiens* (SCHEIDW.) TIEG.

Warzen konisch

Warzen langgezogen

Mittelstacheln nur selten vorhanden

Stacheln gelblich, verbogen .

12: *D. camptotricha* (DAMS) TIEG.

Warzen kürzer, rundlicher

Mittelstacheln fehlend (?)

Stacheln weiß, ± gerade . .

13: *D. albescens* (TIEG.) BACKBG.

Reihe 1: Macrofloridae TIEG.

1. *Dolichothele longimamma* (DC.) BR. & R. The Cact., IV:62. 1923

Mamillaria longimamma DC., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 17:113. 1828.

M. longimamma hexacentra BERG *M. longimamma congesta* HORT.

? *M. uberiformis hexacentra* SD. *M. uberiformis gracilior* MEINSHSN.

M. longimamma luteola HORT. *Cactus longimammus* KUNTZE *Neomammillaria longimamma* FOSBERG, Bull. So. Calif. Acad. Sci., 30:58. 1931.

Einzeln oder von unten sprossend; Warzen sehr gelockert stehend, ziemlich weichfleischig, oval-oblong, ziemlich glatt, nach CRAIG nur 3–5 cm lang, nach K. SCHUMANN bis 7 cm lang, am Grunde bis 1,5 cm breit; Areolen rund bis oval,

anfangs schwach wollig; Axillen nur $\pm$ haarfilzig bis kahl; Randst. 9–10, 0,5–2 cm lang, nadelig, gerade, rauh, schwach biegsam weiß bis blaßgelb, unten dunkler; Mittelst. gewöhnlich 1 oder fehlend, gelegentlich bis 3, bis 2,5 cm lang, nadelig, gerade, rauh und biegsam, vorgestreckt, hellbraun mit schwarzer Spitze; Bl. 5–6 cm breit, 4–6 cm lang; Sep. grüngelb oder bräunlichgelb bzw. mit braungelbem Rückenstreifen, lanzettlich, spitzig; Pet. hellgelb; Staubf. gelb; N. 5–8, gelbgrün; Fr. $\pm$ gelblichgrün, dickkeulig; S. dunkelbraun, fast schwarz, fein punktiert, kaum 1 mm lang, umgekehrt-eiförmig. Mexiko (Hidalgo). (Abb. 3223–3224; Tafel 253, oben). Axillenborsten sollen vereinzelt vorkommen.

CRAIG unterscheidet noch (nach SCHUMANN):

v. *gigantothele* (BERG) CRAIG Mamm.-Handbook, 356. 1945

Mamillaria longimamma gigantothele BERG, in FÖRSTER, Handb. Cactkde., 183. 1846. *M. gigantothele* FÖRSTER, nur als Name.

Warzen bis 6,5 cm (RÜMPL.) lang; Randst. 9, 2 cm lang; Mittelst. 1, 2,5 cm lang. Es erscheint mir zweifelhaft, ob diese Varietät wirklich abtrennbar ist.

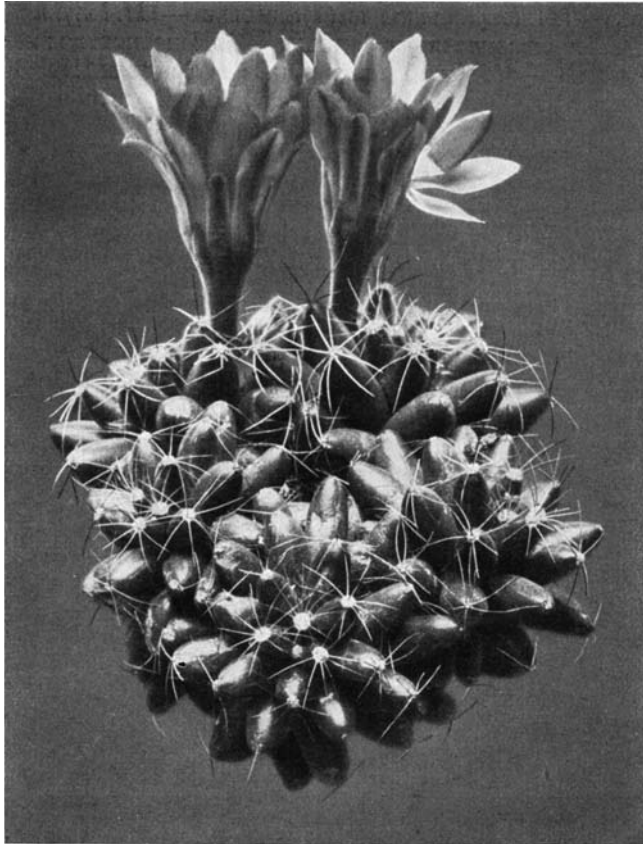


Abb. 3223. *Dolichothele longimamma* (DC.) BR. & R.
Abbildung aus BERGER, „Entwicklungslinien der Kakteen“, Fig. 69. (Foto: ROSE.)

v. *globosa* (Lk.) CRAIG Mamm.-Handbook, 350. 1945

Mamillaria globosa Lk., Allg. Gartenztg., 25:240. 1857. *M. longimamma globosa* K. SCH. *M. longimamma pseudomelaleuca* QUEHL, MfK., 111. 1909, und (Beschrbg.) l. c., 164. 1910

Körper mehr kugelig; Warzen dunkelgrün, sehr lang; Randst. bis 12; Mittelst. 1–3. Durch die zahlreicheren St. und mehr dunkelgrüne Farbe auffallend. Ax. nach SCHELLE „gut wollig“ (?).

Höchstwahrscheinlich ist meine Abb. 3224 diese Varietät, die Blüte geschlossener im Saum als bei *D. longimamma*. QUEHL'S Umbenennung 1910 war unnötig, nachdem er 1909 beide Varietäten für identisch hielt.

Demnach gehören hierher die Namen: *M. longimamma* v. *pseudo-melaleuca* HORT. (Kat. HAAGE & SCHMIDT) und aus SCHELLE (Kakteen, 298. 1926) die irrtümlichen Bezeichnungen *M. longimamma melanoleuca* HORT. und v. *pseudomelanoleuca* HORT. Ferner ist dies *Dolichothele melaleuca* (HORT.) BÖD., in Mamm.-Vergl.-Schl., 19. 1933. Der Name *M. longimamma melaleuca* HORT. (GRÄSSNER) scheint auch hierher zu gehören.

Folgende Namen finden sich in der Literatur, haben aber wohl keine Bedeutung: *Mamillaria longimamma compacta* (RÜMPL.) SCHELLE, *M. longimamma congesta* (HÖRT.) KROOK *M. longimamma laeta* SCHELLE *M. longimamma ludwigii* GRÄSSNER *M. longimamma major* SCHELLE *M. longimamma melaena* (richtig: *maelenii*) SCHELLE¹⁾ *M. longimamma spinosior* SCHELLE. Nur Namen waren *Mamillaria hexacentra* O. und *M. alpina* MART., die BRITTON u. ROSE hierunter erwähnen, eine Art aus Oaxaca mit 2,5 cm breiter Blüte (vielleicht eine *Coryphantha*?) Schelle schrieb (1926) fälschlich *M. longimamma exacantha* HÖRT.

Die Angabe, daß in den Axillen gelegentlich Borsten auftreten, macht TIEGEL in J. DKG. (T), 103. 1935–36.

2. *Dolichothele uberiformis* (ZUCC.) BR. & R. The Cact., IV:63. 1923

Mamillaria uberiformis ZUCC., in PFEIFFER, En. Cact., 23. 1837. *M. uberiformis major* HORT. *M. uberiformis variegata* HORT. *M. laeta* RÜMPL. *Cactus uberiformis* KUNTZE *Mamillaria longimamma uberiformis* K. SCH. *Neomammillaria uberiformis* FOSBG., Bull. So. Calif. Acad. Sci., 30:58. 1931.

Ziemlich dicht sprossend, niedrig, etwas gedrückt-kugelig, bis 7 cm hoch. 10 cm Ø; Warzen konisch-zylindrisch, glänzend dunkelgrün, etwas weichfleischig, Kuppe stumpflich, bis 3,5 cm lang, 1,6 cm dick am Grunde; Areolen rund, fast kahl; Axillen kahl; Randst. 4–5, selten nur 3, zuweilen bis 6, 0,7–1,6 cm lang, dünn-nadelig, die oberen manchmal etwas kräftiger, gerade oder etwas gewunden, rauh, hornfarben, mit schmalem rötlichbraunem Fuß; Bl. 3,5 cm Ø; Röhre weißlich; Sep. rötlich; Pet. in zwei Reihen, gelb, spitzig, am Rand gesägt; Staubf. weiß; Gr. gelb; N. 5–6; Wurzel dick und rübenartig. Mexiko (Hidalgo, z. B. bei Pachuca).



Abb. 3224. Blühende *Dolichothele longimamma* v. *globosa* (Lk.) CRAIG(?)

¹⁾ CRAIG und BRITTON u. ROSE schrieben „*malaena*“; der Name lautet richtig wie oben.

Ein Name in Kat. BACKEBERG, 10 J. Kaktfrschg., 29. 1937. war *Dolichothele longimamma uberiformis*.

3. **Dolichothele melaleuca** (KARW.) CRAIG Mamm.-Handb., 353. 1945

Mamillaria melaleuca KARW.?, in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1849. 108. 1850.

Sprossend; Warzen glänzend grün, konisch bis zylindrisch, 2–2,5 cm lang, unten bis 1,5 cm Ø; Areolen klein, oval, kahl; Axillen oft wollig und vereinzelt mit Borsten besetzt (TIEGEL); Randst. horizontal strahlend, 6–7 (–9), 1,2 bis 1,4 cm lang, nadelig, gerade bis leicht zurückgebogen, etwas biegsam, kalkig hornfarben; Mittelst. 0–1, 1 cm lang, gerade, nadelig, steif, rauh, kalkig hornfarben, vorgestreckt; Bl. mit spateligen Pet.; Saum stumpf lieb und oft geschlitzt; Staubf. blaßgelb; N. 5, grüngelb. Mexiko (Oaxaca). Die oberen Rst. und der Mst. sind ± schwärzlich-rotbraun.

CRAIG gibt die Kombination an: *D. melaleuca* (KARW.) BR. & R.; diese haben aber *M. melaleuca* nur als Synonym angeführt.

4. **Dolichothele sphaerica** (DIETR.) BR. & R. The Cact., IV:61. 1923

Mamillaria sphaerica DIETR., in POSELGER, Allg. Gartenztg., 21:94. 1853.

Cactus sphaericus KUNTZE *Mamillaria longimamma sphaerica* K. BRAND. *Neomammillaria sphaerica* FOSBG., Bull. So. Calif. Acad. Sci., 30:58. 1931.

Sprossend, niedrige Rasen bildend, bis 50 cm breit; Warzen ziemlich weich, blaßgrün bis dunkler grün, konisch-zylindrisch bis etwas oval, rund, bis 1,6 cm lang; Axillen mit wenig Wolle; Randst. 12–15, 6–9 mm lang, nadelig, gerade, steif, weiß bis blaßgelb, am Grunde dunkler, horizontal spreizend oder etwas zurückgebogen; Mittelst. 1, 3–4 mm lang, dünnpfriemlich, gerade, steif, glatt, kalkig gelblich, vorgestreckt; Bl. bis 7 cm Ø; Pet. hellgelb, weit spreizend, oblong lanzettlich, spitzlich; N. 8, gelb; Fr. grünlichweiß bis purpurn getönt, 1–1,5 cm lang, kurz-oblong, saftig und mit angenehmem Geruch; S. schwarz, abgeflacht; Hilum subventral; Wurzeln groß und dickrübzig. USA (Texas), N-Mexiko (Nuevo León, Tamaulipas) (Abb. 3225).

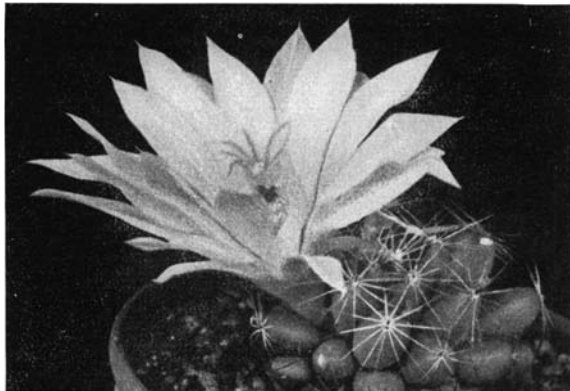


Abb. 3225. *Dolichothele sphaerica* (DIETR.) BR. & R. (Foto: O. VOLL.)
(Die Blüte duftet zitronenähnlich).

5. **Dolichothele baumii** (BÖD.) WERD. & F. BUXB. Sukkde. (SKG.), IV:14. 1951, ohne Basonym; mit Basonym in „Die Kakteen“ C VIIIc, 1956

Mamillaria baumii BÖD., ZfS., 2:238. 1926. *Dolichothele baumii* (BÖD.) BACKBG., C. & S. J. (US.), 152. 1951, ohne Basonym.

Sprossend, etwas ovoid werdend, bis 8 cm hoch, 6 cm Ø; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, glänzendgrün, in den Axillen heller, dick-zylindrisch, bis 1 cm lang, unten 5 mm breit, rundlich; Areolen 1 mm groß, anfangs weiß wollig; Axillen nur anfangs weißwollig; Randst. 30–35, 0,6–1,5 cm lang, dünn, haarartig, gewunden, glatt, durchsichtig, weiß, verflochten; Mittelst. 5–6, bis 1,8 cm lang, dünnadelig, gerade, glatt, blaßgelblich; Bl. trichterig, bis 3 cm breit und lang; Sep. grüngelb, mit rosa Rückenstreifen, Schuppen mehr bräunlichrosa; Pet. schwefelgelb, glänzend, lanzettlich, zugespitzt, Rand zuweilen leicht gezähnt; Staubf. unten weiß, oben gelb; Gr. grünlich; N. 4–5, hellgrün; Fr. graugrün, unten leicht rosa getönt, dickoval, 1,5 cm lang, 1 cm dick; S. dunkelbraun, gebogen-birnförmig, mit seitlichem Hilum, glänzend, 1 mm lang. Mexiko (Tamaulipas, bei San Vicente) (Abb. 3226). Die Blüte hat feinen Duft.

Dieser Pflanze ähnelt die merkwürdige niederkalifornische *Mamillaria radialisima* LINDS. auffällig; sie hat noch etwas zahlreichere weiße Borstenstacheln sowie eine bis 3 cm lange, 1,5 cm breite zitronengelbe Blüte! Die Frucht ist leider unbekannt; die Narbenstrahlen sind eigentümlich verwachsen. (Nr. 221)

6. **Dolichothele surculosa** (BÖD.) F. BUXB. „Die Kakteen“ C VIIIc (Jahr?)

Mamillaria surculosa BÖD., M. d. DKG., 78–80. 1931. *Ebnerella surculosa* (BÖD.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 90. 1951, comb. nud..

Dolichothele surculosa (BÖD.) BACKBG., C. & S. J. (US.), 152. 1951, ohne Basonym.

Sprossend und breitere Rasen bildend; Einzelkörper bis 4 cm hoch, 3 cm Ø; Warzen weichfleischig, nach 5er und 8er Bz. geordnet, dunkelgrün, fein weiß punktiert, verjüngt-zylindrisch, 8 mm lang, unten 4 mm breit; Ax. kahl; Areolen 1 mm groß,

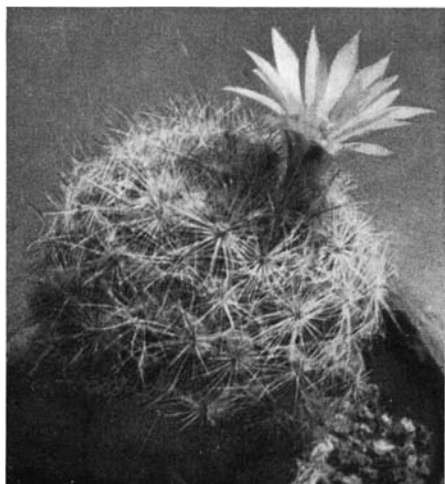


Abb. 3226. *Dolichothele baumii* (BÖD.) WERD. & F. BUXB.

mit anfangs blaßgelblicher bis weißer Wolle; Randst. bis 15, bis 1 cm lang, feinnadelig, ± gerade, glatt, glänzend weiß bis blaßgelb, horizontal spreizend; Mittelst. 1–2, leicht lösend (mit der Areole), bis 2 cm lang, feinnadelig, glatt, einer scharf gehakt, unten bernsteinfarben, oben mehr rötlichbraun, ± vorge-streckt; Bl. trichterig, bis 1,8 cm breit; Sep. Chromgelb, rosa Rückenstreifen. Spitze dunkler, linear-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig; Pet. schwefelgelb mit feiner roter Spitze, mit orange-gelbem Rückenstreifen, braunorange Innenstreifen, lanzettlich bis oblong, spitzlich oder stumpflich, ganzrandig. 3 mm breit; Staubf. grünlichgelb; Staubb. orange; Gr. grünlichgelb; N. 5–6, gelbgrün; Fr. keulig, grün, mitunter rötlich getönt; S. gelbbraun

gebogen-birnförmig, 1 mm groß, mit tiefseitlichem Hilum, fein punktiert.
Mexiko (Tamaulipas, bei Miquihuana) (Abb. 3227–3228; Tafel 254).

Die Art ist oft irrtümlich als *Mamillaria saffordii* (BR. & R.) H. BRAVO bezeichnet worden. Ich sah auch 2 Mittelstacheln, entweder beide hakig oder einer leicht an der Spitze gekrümmt, bei nur einem dieser stets gehakt.

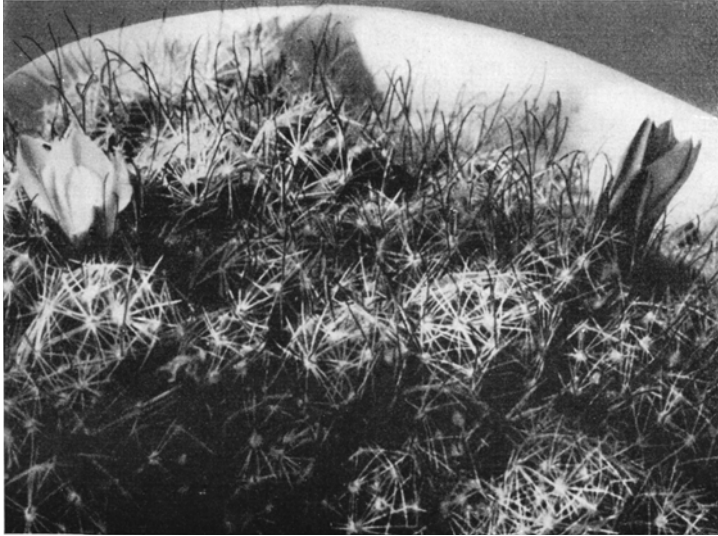


Abb. 3227. *Dolichothele surculosa* (BöD.) F. BUXB.



Abb. 3228. *Dolichothele surculosa* (BöD.) F. BUXB. mit einzelnen größeren Körpern.
(Die Blüten haben feinen Duft).

7. *Dolichothele beneckeii* (EHRENBG.) BACKBG. n. comb..

Mamillaria beneckeii EHRENBG., Allg. Gartenztg., 12:401. 1844 *Cactus beneckeii* KUNTZE *Mamillaria aylosteria* „WERD., Kaktde. 99. 1938
Dolichothele aylosteria (WERD.) BACKBG., C. & S. J. (US.), 152. 1951
Oehmea beneckeii (EHRENBG.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), IV:18. 1951, comb. nud.

Originalbeschreibung: „Körper zylindrisch, meistens schief abgestumpft, nabelförmig eingedrückt, einfach und sprossend, 5–7 cm hoch und fast ebenso stark; Axillen anfangs wollig; Warzen säulenförmig, an der Basis vierseitig, an der Spitze schief abgestumpft, in der Färbung sehr veränderlich, dunkelgrün, hellgrün, gelbgrün, auch grün, gelb und rot; Stachelpolster anfangs meist mit kurzer Wolle besetzt; Randst. 12–15, horizontal anliegend, an Länge fast gleich, weißlich oder gelblich, braun gespitzt; Mittelst. 2–6, stärker, braun, schwarz gespitzt, ein oder zwei untere doppelt so lang, nach der Spitze zu verdickt und dort hakig gekrümmt.“ In einem folgenden Bericht hat EHRENBURG (lt. CRAIG) die Bl. als gelb angegeben und daß die Samen groß sind W-Mexiko.

CRAIG stellt hierher als Synonym *Neomammillaria nelsonii* BR. & R. sowie *Mamillaria balsasensis* BÖD. BUXBAUM hat in Sukkde. (SKG.), IV:19. 1951, eine Vergleichstafel aller Merkmale gegeben und „*Oehmea beneckeii*“ als eigene Art betrachtet, l. c. aber auf S. 20 gesagt, daß das Genus *Oehmea* monotypisch zu sein scheine. Bei der Trennung von *Oehmea beneckeii* war wohl SHURLYS zweifellos richtige Meinung entscheidend, daß diese Art nicht mit *Neomammillaria nelsonii* BR. & R. identisch sein kann.

In der Originalbeschreibung ist die Warzenform als säulenförmig angegeben. WERDERMANN sagt bei der Beschreibung seiner *Mamillaria aylosteria* von den Warzen „schlauchförmig“ und gibt die Körperfarbe als hellgrün an; auch bei EHRENBURG ist die hervortretende Farbangabe hellgrün bis gelbgrün, während die mir bekannten Pflanzen von *M. balsasensis* dunkler grün sind, bzw. als „glänzend laubgrün oder dunkelgrün“ von BÖDEKER beschrieben wurden; vor allem aber ist die Warzenform von BÖDEKER als „ziemlich dick, mehr eiförmig“ angegeben, und die Abbildung dazu zeigt eine viel gröbere Warzenbildung als das Farbbild WERDERMANNs in Blüh. Kakt. u. a. sukk. Pflanzen, T. 148. 1938, dessen Warzenbeschreibung durchaus der EHRENBURGschen Angabe „säulenförmig“ entspricht, womit BÖDEKERS Kennzeichnung nicht übereinstimmt. Seine zweite Veröffentlichung zeigt auch dichter verflochtene Stacheln (die Blüten mit violett-rosa Sepalen); diese Pflanze muß als eine Varietät von dem benachbarten Staat Michoacán angesehen werden. Der Typus der *M. balsasensis*, mit grünen Sepalen, könnte aber nach CRAIGs Ausführungen durchaus mit *Neomammillaria nelsonii* identifiziert werden. Die in den Axillen nur Borsten bildende „*Mamillaria balsasoides* CRAIG“ muß, auch der mehr konischen Warzen wegen, als eigene Art angesehen werden.

Aus allen diesen Gründen habe ich *Mamillaria aylosteria* zu *Dolichothele beneckeii* gestellt. Dementsprechend wäre die Blütenbeschreibung (nach WERDERMANN): „Knospen zuerst ganz grün; Bl. bis 4 cm breit; Ov. glatt und grünlich; Sep. spitzlanzettlich, grünlich mit gelbem Rand; Pet. bis 1,7 cm lang, 3–4 mm breit, spitzlanzettlich, milchig dottergelb; Staubbl. nur im obersten Röhrenteil kurz frei werdend, wenige Millimeter lang, trüb dottergelb; Gr. etwa 5 mm frei, kremfarben; N. nur 2 (stets?), ca. 3 mm lang; Fr. meiner Erinnerung nach trübbrötlichgrün. Daß WERDERMANN nur 3 Mittelstacheln angibt, besagt nicht viel, da die

Zahl ja lt. EHRENBURG von 2–6 variiert. Danach kann als Standort der *Dolichothele beneckeii* angegeben werden: Mexiko (Guerrero, am unteren Balsasfluß).

Abb. 3229 zeigt eine von mir im Jardin Botanique „Les Cèdres“, St. Jean-Cap-Ferrat (Frankreich), aufgenommene Pflanze, die sich sowohl mit der Beschreibung von EHRENBURG wie der WERDERMANNs ganz gut deckt.

BRITTON u. ROSE stellten EHRENBURGs Art zu den „nur dem Namen nach bekannten Arten“, die SCHUMANN bei *Mamillaria coronaria* erwähnt, was schon der späteren Blütenfarbenangabe EHRENBURGs nach nicht möglich ist. Daher gehört zweifellos der Name *Mamillaria coronaria beneckeii* SCHELLE, 319. 1926, hierher, zumal SCHELLE als Synonym angibt: „*M. beneckeii* EHRENBG.“.

8. ***Dolichothele nelsonii* (BR. & R.) BACKBG. n. comb.**

Neomammillaria nelsonii BR. & R., The Cact., IV:163. 1923. *Chilita nelsonii* ORC., Cactography, 2. 1926. ? *Mamillaria balsasensis* BÖD. (Originalbeschreibung), M. DKG., 121. 1931. *M. nelsonii* BÖD., Mamm.-Vergl.-Schlüssel, 37. 1933. *Oehmea nelsonii* (BR. & R.) F. BUXB., Sukkde. (SKG.), IV:17. 1951, comb. nud.

Beschreibung nach CRAIG, der *M. nelsonii* und *M. balsasensis* für die gleiche Art ansieht und ebenso *M. beneckeii*, doch bezieht sich die Beschreibung unverkennbar nur auf die ersteren: Einzeln oder sprossend, unten oder weiter oben, bis 35 cm breite Klumpen bildend, abgeflacht-kugelig bis verlängert; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, dunkler grün bis oft rötlich, kurz dickkonisch, 6–7 mm lang, unten 8–9 mm dick; Areolen rund, 1 mm groß, anfangs mit weißer Wolle, bald nackt; Axillen mit etwas Wolle; Randst. 13–15, bis 8 mm lang, obere kürzer, alle feinnadelig, glatt, weiß mit bräunlicher Spitze; Mittelst. 4 (2–6), die meist drei oberen ca. 7 mm lang, der unterste 1 cm lang und nach verschiedenen Richtungen hakig gekrümmt, ± abwärts weisend; Bl. breittrichterig; Pet. gelb; Fr.

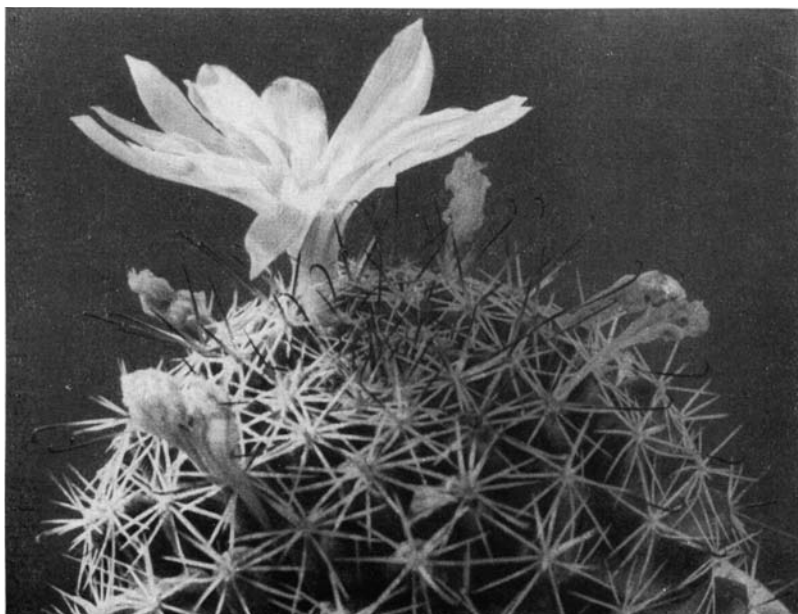


Abb. 3229. *Dolichothele beneckeii* (EHRBG.) BACKBG. (*Mamillaria aylostera* WERD.).

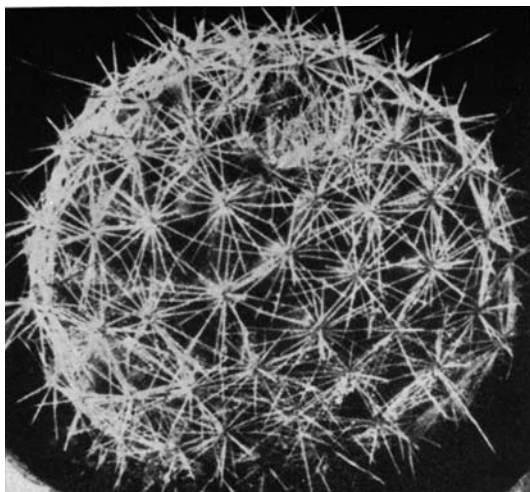


Abb. 3230. *Dolichothele nelsonii* (Br. & R.) BACKBG.? Von BÖDEKER als *Mamillaria balsasensis* BÖD. beschriebene, von HALBINGER in Michoacán gesammelte Pflanze.

blätter lineal-lanzettlich, scharfrandig und scharf zugespitzt, $5-8 \times 2$ mm groß, hellgrün; äußere Blütenblätter breitlanzettlich, $1,5-2$ cm lang, bis 4 mm breit, scharfrandig und ziemlich schlank zugespitzt, violettrosa; innere gleichförmig oder mehr lineal-oblong, mit kurzer Spitze, $2,5$ cm lang und $2-3$ mm breit, gold- bis orangegelb, an der Spitze dunkler; Staubf. unten rot, oben gelb, mit chromgelben Staubb.; Schlund hellgrün; Gr. gelb, oben orange, mit 5 schlanken, dunkler orangefarbenen Narbenstrahlen die Beutel weit überragend.“

Diese Blütenbeschreibung hat CRAIG offensichtlich für „*Mamillaria beneckeii* EHRENBG.“ übernommen, zu derer *M. nelsonii* Br. & R. stellt. In der Breite der



Abb. 3231. *Dolichothele nelsonii* (Br. & R.) BACKBG.? In der Bestachelung von der BÖDEKERschen Pflanze der Abb. 3230 abweichende Form, die der ersten der beiden Beschreibungen BÖDEKERS von *Mamillaria balsasensis* BÖD. zugrunde lag, vielleicht eine Varietät der *D. nelsonii*.

rot (rötlich?); S. schwarz, glänzend, keulig-kugelig, feinwarzig, 2 mm groß; Hilum weiß, dreieckig, basal, eingedrückt.

Mexiko (Michoacán-Guerrero) (Abb. 3230-3231).

Das Vorkommen erstreckt sich auf die vorgenannten benachbarten mexikanischen Staaten. Der Typus der Art wurde gesammelt bei La Salada (Michoacán), auf Felsklippen. Hiermit identisch dürfte mit ziemlicher Sicherheit jene Pflanze aus Michoacán sein, die HALBINGER fand und BÖDEKER in Kaktde., 195. 1933, als (Ergänzung zur Beschreibung von) *M. balsasensis* ansieht bzw. abbildet, mit der Blütenbeschreibung: „2 cm lang, 3 cm Ø; Ov. klein, kugelig, grün; Schuppen-

offenen Blüten, der Farbe der äußeren Perigonblätter sowie der Staubblätter und des Griffels stimmen die beiden Beschreibungen nicht überein, und daher hat SHURLY sicherrecht, daß „*Mamillaria beneckeii*“ nicht mit *M. nelsonii* identisch sein kann.

Nun ist auch das Stachelbild der Pflanze, von der BÖDEKER die Blütenbeschreibung von „*M. balsasensis*“ entnahm, abweichend von dem Foto seiner Originalbeschreibung in Kaktde., 121. 1931, wo die Warzen dick-konischer sind, die Stacheln nicht dicht verflochten. Dies ist die Pflanze aus Guerrero, bei Balsas „zwischen Granitfelsen auf verwittertem Granitboden“, von F. RITTER gesammelt.

Ob die Blüte dieser Pflanze genau der Blüte der von HALBINGER in Michoacán (weiter nördlich) gesammelten entspricht, wissen wir bisher nicht.

Ich habe daher *M. balsasensis* BÖD. mit Fragezeichen in die Synonymie gestellt; SHURLY ist der Ansicht, daß sie nicht mit *M. nelsonii* identisch ist, wobei er wohl wie ich von der Unterschiedlichkeit der Warzenform und der Bestachelungsdichte ausging. Erst wenn die Blüte der „*M. balsasensis*“ RITTERS genau beobachtet ist, läßt sich Endgültiges über die Synonymie sagen. Vielleicht muß *M. balsasensis* auch in Varietätsrang zu *Dolichothele nelsonii* gestellt werden.

BRITTON u. ROSES Beschreibung von *Neomammillaria nelsonii* ist sehr unvollständig. Aus ihr geht nur hervor, daß „die Warzen zahlreich und klein sind, rund, 5–7 mm lang, Mittelst. 12–15 mm lang (also länger als für *M. balsasensis* beschrieben); Fr. sehr schlankkeulig, 3 cm oder mehr lang, rot, wenig samig; S. kugelig, schwarz, runzlig, 2 mm groß.“ Die Warzenbeschreibung trifft auch mehr auf die HALBINGER-Pflanze von Michoacán zu.

9. *Dolichothele balsasoides* (CRAIG) BACKBG. n. comb.

Mamillaria balsasoides CRAIG, Mamm.-Handbook, 158. 1945.

Einzeln oder von unten sprossend; Köpfe bis 7 cm Ø; Warzen nach Her und 18er Bz. geordnet, ziemlich weichfleischig, dunkel graugrün, später oft rötlich im Sonnenlicht, in den Axillen heller, konisch, Kuppe gestutzt, 8 mm lang, 4 mm am Grunde dick; Areolen rund, so gut wie kahl; Axillen mit 2–6 weißen Borsten in Warzenlänge, aber keine Wolle; Randst. 10–11, 4–6 mm lang, dünnnadelig, glatt, weiß, horizontal spreizend; Mittelst. 4, 4–9 mm lang, der unterste länger und hakig, die drei oberen gerade, alle nadelig, glatt, halbsteiß, am Grunde schwach verdickt, dunkel rötlichbraun, Spitze fast schwarz, nur der untere mehr vorgestreckt; Bl. glockig, 4 cm breit; Sep. hellgrün, lanzettlich, Spitze stumpf, bis 3 mm breit; Pet. orange, breitlanzettlich, spitzig, ganzrandig, bis 3 mm breit, 2 cm lang; Staubf. fast weiß, sehr kurz, oben orangerosa; Staubb. tiefgelb, etwas längsgeteilt; Gr. blaß kremfarben; N. 3, orange, bis 3 mm lang, jede rückwärts stärker gefurcht; Fr. und S. unbekannt. Mexiko (Guerrero, an der Highway zwischen Taxco und Acapulco).

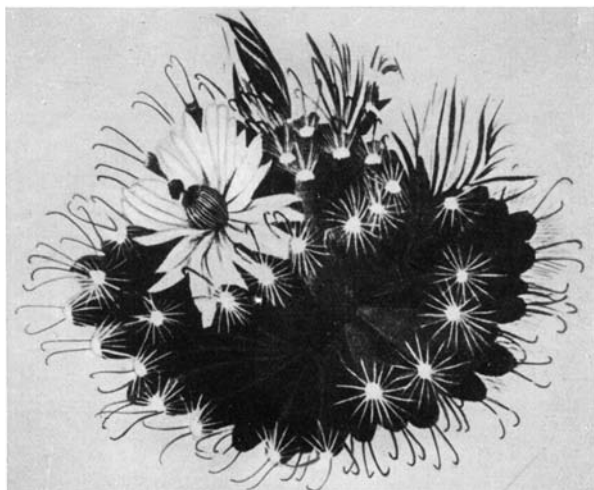


Abb. 3232. *Dolichothele zephyranthoides* (SCHEIDW.) BACKBG.: Abbildung in PFEIFFER, Abb.-Beschr. Kakt., 2: Tafel 8.

Weicht von den beiden vorerwähnten Arten ab durch geringere Stachelzahl und vor allem durch Borsten in den Axillen und darin fehlende Wolle; nach CRAIGS Abbildung sind auch die Warzen mehr konisch verjüngt. Nach BUXBAUM [Sukkde. (SKG.), IV:18, 1951] ist KRAINZ der Ansicht, daß „*Mamillaria balsasensis*“ und „*M. balsasoides*“ identisch sind. Das ist nach Vorgesagtem offensichtlich nicht der Fall; vielleicht lag KRAINZ nicht das richtige Material bei einer der beiden Arten vor.

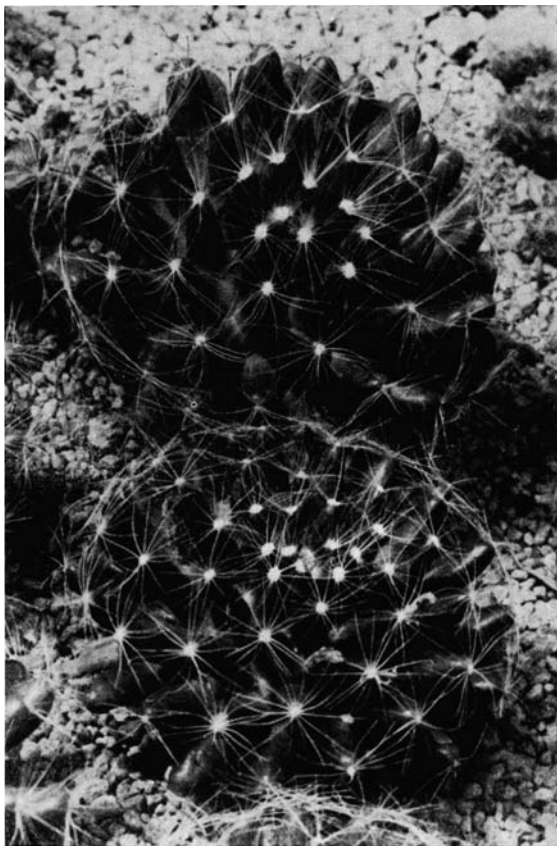


Abb. 3233. *Dolichothele zephyranthoides* (SCHEIDW.) BACKBG., weißstachelige Form mit rein weißen Blüten. (Sammlung des Züchters H. THIEMANN, Bremen.)

10. *Dolichothele zephyranthoides* (SCHEIDW.) BACKBG. n. comb.

Mamillaria zephyranthoides SCHEIDW., Allg. Gartenztg., 9:41. 1841.

M. fennelii HOPFF. *Cactus zephyranthoides* KUNTZE *Neomammillaria zephyranthoides* BR. & R., The Cact., IV:159. 1923. *Chilita zephyranthoides* ORC., Cactography, 2. 1926. *Ebnerella zephyranthoides* (SCHEIDW.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 90. 1951, comb. nud. *Chilita zephyranthoides* (SCHEIDW.) ORC., lt. BUXB. in Sukkde. (SKG.), V:12. 1954, als Typus des Subg. *Austroebnerella* F. BUXB.

Einzeln, gedrückt-kugelig bis zylindrisch, bis 8 cm hoch, 10 mm breit; Warzen nach 5er und 8er Bz. geordnet, weichfleischig, dunkel bläulichgrün, konisch,

ca. bis 2,5 cm lang, unten und oben etwas abgeflacht, Kuppe rundlich, an der Basis bis 1,2 cm dick; Areolen klein, rund bis oval, mit anfangs weißer, dann gelblicher Wolle und zuletzt kahl; Axillen nackt; Randst. 12–18, bis 1,2 cm lang, dünn bis fast haarförmig, rauh, weiß; Mittelst. 1 (2), sehr klein bis 1,4 cm lang, die oberen gerade, der untere gehakt, rauh, gelblich bis rotbraun, anfangs purpurn; Bl. 4 cm lang und breit; Sep. grünlich bis braun, lanzettlich, Rand gezähnt, spitzlich; Pet. weiß bis gelb (? , karminroter Mittelstreifen), wie die Sep. geformt; Staubf. unten grün, oben rosa; Gr. ebenso gefärbt; N. 8–10, gelbgrün; Fr. oval, dick, rötlich; S. schwarz, dick, fein punktiert. Mexiko (Oaxaca, Querétaro bei El Laus) (Abb. 3232–3234; Tafel 253, unten)



Abb. 3234. *Dolichothele zephyranthoides* (SCHEIDW.) BACKB., Petalen nicht rot gestreift; ein Bild, das gut die große Ähnlichkeit dieser Spezies mit den typischen *Dolichothele*-Arten zeigt (vgl. auch Tafel 253, unten; eine Pflanze mit gelblichen Randstacheln). (Foto und Sammlung ANDREAE, Bensheim.)

Nur ein Name war *M. zephyranthiflora* PFEIFF.

Es gibt anscheinend zumindest zwei verschiedene Formen, Pflanzen mit zierlicheren, dichter stehenden Warzen und solche mit größeren, dicken, was weniger bei Import- als bei Kulturpflanzen deutlich unterscheidbar ist. Von SCHWARZ sind in jüngerer Zeit offenbar nur die Pflanzen mit größeren Warzen gesammelt worden, während die zierlich-warzige noch in älteren Sammlungen angetroffen wird. Vielleicht handelt es sich überhaupt um zwei verschiedene Arten, bzw.

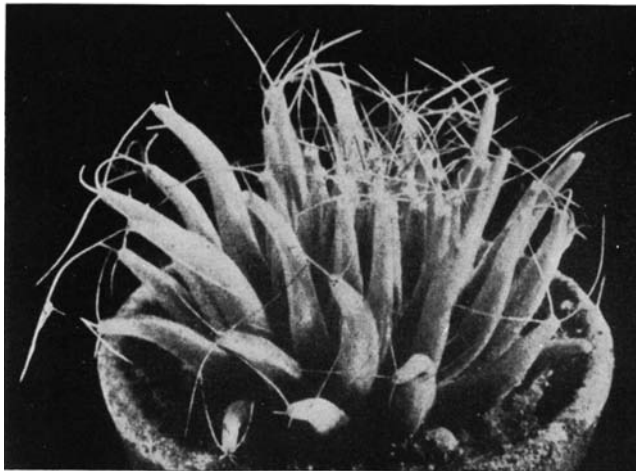


Abb. 3235. *Dolichothele camptotricha* v. *longithele* TIEGEL; allein schon in der einzigartigen Warzenform zeigt sich die bereits von GÜRKE erkannte nähere Zusammengehörigkeit mit den dicker-warzigen *Dolichothele*-Arten. (Foto: TIEGEL.)

hängt damit die unterschiedliche Blütenfarben- und Standortsangabe bei H. BRAVO (Las Cact. de Mex., 628. 1937) zusammen: „Kommt möglicherweise auch in den Staaten Hidalgo und Guanajuato vor.“ Die zierlicher-warzige Pflanze wurde im Katalog BLOSSFELD (Nr. 1736) 31. 1933 abgebildet. Deren Blüten scheinen auch kleiner zu sein.

Die Warzen schrumpfen in der Trockenheit stark ein, weil sie ziemlich weich sind; prall gefüllt nehmen sie stark an Größe zu. CRAIGS Bild im Mamm.-Handbook zeigt ein anscheinend in der Bestachelung nicht gut entwickeltes Kultur-exemplar. Mit *Dolichothele longimamma* hat die Pflanze, außer der Samenähnlichkeit in Farbe und Punktierung, den dickeren Rübenkörper gemeinsam, die längeren weichen Warzen, die Blütenfarbe, die nach CRAIG auch bis gelb reicht! Das Warzenbild der Abbildungen bei BRITTON u. ROSE und CRAIG gleicht sich auffällig. Leider machen beide keine Angaben über die Röhre. Aber die Verwachsung („Säulenbildung“) hat sich sowieso nicht als nur für *Dolichothele* geltendes Merkmal erwiesen und ist innerhalb des Genus auch nicht gleichartig. So ist kein Grund ersichtlich, die bis gelb und 4 cm breit blühende, weichfleischige „*M. zephyranthoides*“, die zudem noch die rauhen Stacheln mit dem Typus des Genus gemein hat, nicht hierherzustellen, wenn sie BUXBAUM auch zuerst zu seinem synonymischen Genus *Ebnerella*, dann zu *Chilita* stellt, als U.-G.-Typus von *Austroebnerella*. BUXBAUM und/oder R. MORAN haben ja insofern eine fast chaotische Situation geschaffen, als durch MORANS Einbeziehung von *Chilita* zu *Mamillaria* (Gent. Herb., VIII:4, 324. 1953) man überhaupt nicht mehr weiß, was nun mit BUXBAUMS Untergattungen geschehen soll, zumal er selbst in „Die Kakteen“ *Chilita*-Arten wieder als *Mamillaria*-Spezies beschreibt bzw. führt. Durch diese verworrene Sachlage und Literatur findet man kaum noch hindurch.

Ich sehe jedenfalls keinen stichhaltigen Grund, „*Mamillaria zephyranthoides*“ nicht zu *Dolichothele* einzubeziehen, wo sie eine geradezu ideale Übergangsstellung zwischen den „*Macrofloridae*“ und „*Microfloridae*“ einnimmt.

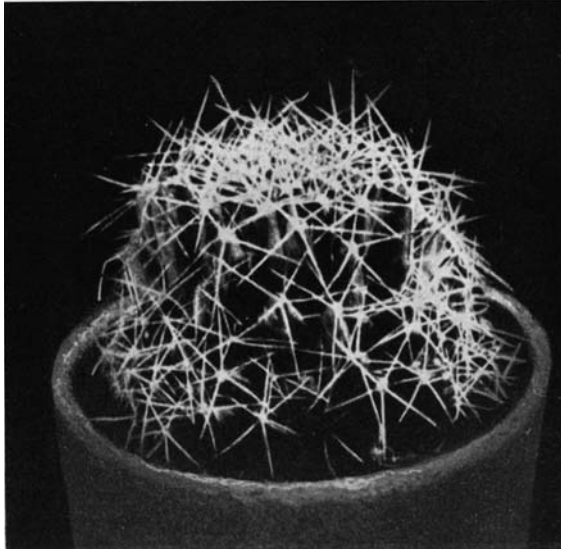


Abb. 3236. *Dolichothele albescens* (TIEG.) BACKBG., wegen der kürzeren und rundlichen Warzen sowie geraden weißen Mittelstacheln als eigene Art angesehen. (Foto: TIEGEL.)

Reihe 2: Microfloridae TIEG.

11. **Dolichothele decipiens** (SCHEIDW.) TIEG. J. DKG. (I), 103. 1935 36
Mamillaria decipiens SCHEIDW., Bull. Acad. Sci. Brux., 5:496. 1838.
M. guilleminiana LEM. *M. glochidiata inuncinata* LEM. *M. deficum*
 HORT. *M. deficiens* HORT. ex SD. *Cactus decipiens* KUNTZE *C. guille-*
minianus KUNTZE *Neomammillaria decipiens* BR. & R., The Cact.,
 IV:131. 1823. *Chilita decipiens* ORC., Cactography, 2. 1926. *Pseudo-*
mammillaria decipiens (SCHEIDW.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2,
 84. 1951, comb. nud.

Unten und seitlich sprossend, $\pm$ kugelig, gruppenbildend; Einzelköpfe bis 10 cm hoch; Warzen nach 5er und 8er Bz. geordnet, ziemlich weichfleischig, 1,1 cm lang, unten 3–5 mm dick, zylindrisch bis etwas oval, rundlich; Ax. schwach wollig, mit bis 4 weißen oder rosa B.; Areolen rund, nur anfangs ganz schwachfilzig; Randst. 7–8, bis 1 cm lang, seitliche kürzer, feinnadelig, gerade, glatt, etwas biegsam, gelblich weiß, horizontal spreizend; Mittelst. 1 (2), 1–1,8 cm lang, dünnadelig, gerade, steif, glatt, am Grunde gelblich, aber nicht verdickt, oben rötlichbraun, $\pm$ vorgestreckt; Bl. bis 2 cm lang; Sep. grün, rötlicher Mittelstreifen, lanzettlich, gespitzt, ganzrandig; Pet. weiß, rosa Mittellinie, lanzettlich, gespitzt und ganzrandig; Staubf. weiß, oben rosa; Gr. weiß bis rosa; N. 4–6, weiß bis gelblich oder auch blaßrosa; Fr. grün mit rötlicher Tönung, zylindrisch-keulig, bis 2 cm lang, 4 mm dick; S. hellbraun, sehr klein. Mexiko (San Luis Potosi, z. B. Hacienda de las Bocas).

Nach BRITTON u. ROSE (The Cact., IV:132. 1923) soll hierher der Name *Mam. ancistroides inuncinata* LEM. gehören.

12. **Dolichothele camptotricha** (DAMS) TIEG.¹⁾ J. DKG. (I), 103. 1935 36
Mamillaria camptotricha DAMS, Gartenwelt, 10:14. 1905 *Neomammillaria camptotricha* BR. & R., The Cact., IV:126. 1923. *Pseudomammillaria camptotricha* (DAMS) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1 2, 85. 1951, comb. nud.

Von der Basis sprossend, gruppenbildend; Einzelköpfe 4–7 cm breit; Warzen nach 8er und 13er Bz., tief- bis hellgrün, Spitze zuweilen in der Sonne gerötet, lang- und schlankkonisch, manchmal gebogen, rundlich, bis 2 cm lang, unten bis 7 mm dick; Areolen rund, mit kurzem weißem Filz, dann kahl; Axillen mit etwas Wolle sowie 2–5 gelblichen Borsten, bis 15 mm lang; Randst. 4–6 (8), bis 3 cm lang (die oberen), die unteren bis 1,5 cm lang, sehr dünn, gewunden, glatt, biegsam, anfangs grünlichweiß, dann gelb; Mittelst. 0; Bl. 1,3 cm lang, trichterig, kaum 1 cm Ø; Sep. mit grünweißem Mittelstreifen und blasserem Rand,

¹⁾ CRAIG (Mamm.-Handb., 133. 1945) führt hierunter als Synonym an: *Chilita eschauzieri* ORC., offensichtlich irrtümlich, denn l. c. S. 329 führt er aus: „*Mamillaria eschauzieri* COULT. (Syn. *Cactus eschauzieri* COULT., *Neomammillaria eschauzieri* BR. & R.)... mit gewöhnlich gehakten Mittelst., nach COULTER ähnlich *Cactus grahamii*... ORCUTT änderte die Schreibweise der Art und führte sie unter seinem neuen Genus *Chilita* als *Ch. eschauzieri* auf, zu dem er so unähnliche Arten stellte wie *M. cephalophora*, *M. painteri*, *M. erythrosperma*, *M. camptotricha*, *M. trichacantha*.“ BUXBAUM (Sukkle., V:4. 1954) schreibt ORCUTTS Art „*Chilita eschautzieri*“; CRAIG schreibt im Index „*Ch. eschauzieri*“; unter „nur dem Namen nach bekannt“ führt er noch an „*Mamillaria eschauzieri*“ sowie „*M. eschhausieri*“ (Kaktusarske Listy 35. 1931). Der Artname gehört an sich nur zu COULTERS „*Cactus eschauzieri*“, und da die Kombination „*Mamillaria eschauzieri*“ in Succulenta, 15. 1925, ohne Autor ist, hätte CRAIG sagen müssen (l. c. 329. 1945): *Mamillaria eschauzieri* (COULT.) CRAIG.

Dank der Flüchtigkeit von ORCUTT haben wir jetzt acht Schreibweisen dieser ungenügend bekannten Art, die BUXBAUM l. c. „etwas rätselhaft“ nennt, während dies eher für seinen ganzen Absatz gilt. Der Name gehört unter die ungenügend bekannten Arten, als von ORCUTT und Nachfolgern verbalhornter Name.

1 mm breit, fein gezähnt, spitzlich; Pet. weiß mit grünlichen Mittelstreifen, 2 mm breit, ganzrandig, linearlanceollich; Staubf. weiß; Gr. sehr blaß grünweiß; N. 4–6, gelblich bis blaß grünlichweiß; Fr. blaßgrün mit blaßrosa Ton zuweilen, schlankkeulig, bis 2 cm lang, 4 mm Ø; S. hellbraun, fein punktiert, weniger als 1 mm groß. Mexiko (Querétaro, z. B. aus dem östlichen Wüstengebiet zwischen Higuierillas und San Pablo). Die Blüte duftet nach Maiglöckchen.

Eine besonders langwarzige Form bezeichnete TIEGEL l. c. als *v. longithele* TIEG. n. nud. (Abb. 3235). Nur Katalognamen von SCHMOLL (1947) sind: *M. camptotricha v. depressa, senilis, subinermis*.

13. **Dolichothele albescens** (TIEG.) BACKBG. C. & S. J. (US.), XXIII:5, 152. 1951

Mamillaria albescens TIEG., in MÖLLERS Dtsch. Gärtnerztg., 48:260. 1933.

Dolichothele camptotricha albescens (TIEG.) TIEG., J. DKG. (I), 102. 1935–36. *Pseudomamillaria albescens* (TIEG.) F. BUXB., Österr. Bot. Zschr., 98:1–2, 84. 1951, comb. nud.

Von unten sprossend; Einzelköpfe kugelig, bis 8 cm hoch, 5 cm Ø; Warzen in 5er und 8er Bz. geordnet, weichfleischig, blattgrün, schlank-konisch, bis 2 cm lang, unten bis 7 mm dick; Areolen rund, sehr klein, nur anfangs mit wenig gelblichem Filz; Axillen mit 2–4 kräftigen, gelblichen Borsten, ohne Wolle; Mittelst. fehlend bis gelegentlich 1, bis 1,5 cm lang, gerade, steif, weiß, vorgestreckt; Randst. (4–) 5–(6), 8–15 mm lang, nadelig, ziemlich gerade, halbsteif, glatt, anfangs blaßgelb bis grünlichweiß, dann kalkigweiß, später horizontal gerichtet; Bl. trichterig, 2 cm lang, bis 1,8 cm breit; Sep. blaß grünlichweiß, mit hellgrünem bis rosa Mittelstreifen, lanceollich, ganzrandig; Pet. blaß grünlichweiß bis weiß, linearlanceollich, 3 mm breit, ganzrandig, spitzlich, zuweilen etwas geschlitzt; Staubf. weiß; Gr. unten gelb, oben rosa; N. 5, weiß bis gelb; Fr. schlankkeulig, bis 2,5 cm lang, grün bis rötlich getönt; S. hell- bis dunkelbraun, fein punktiert. Mexiko (Querétaro, z. B. bei La Templadora) (Abb. 3236).

Ein Name in BACKEBERG, Kat. 10 J. Kaktusf. schg., 29. 1937, war *Dolichothele albescens centripina*. Die Blüte obiger Art duftet auch nach Maiglöckchen.

In J. DKG. (I), 100. 1935–36, bzw. in seinem Beitrag „Revision und Erweiterung der Gattung *Dolichothele* (K. SCH.) BR. & R.“ zeigt TIEGEL ein Foto von *D. decipiens*, *D. camptotricha* und *D. sphaerica*, das die starke Habitusähnlichkeit der letzteren Art mit den ersteren beiden zeigt.

Man sollte auch *Mamillaria wilcoxii* TOUMEY daraufhin untersuchen, ob sie nicht etwa ebenfalls zu *Dolichothele* zu stellen ist. Ich bin mir im Zweifel, ob beide Abbildungen dieser Art bei CRAIG überhaupt die typische *M. wilcoxii* darstellen. CRAIG beschreibt die Blüte als „narrowly campanulate“. Meine Abb. 3069 zeigt eine breit umschlagende trichterige Blüte, die wenig z. B. mit der Abbildung CRAIGS von *M. wilcoxii v. viridiflora* (BR. & R.) MARSH. gemein hat, so daß BRITTON u. ROSE wohl nicht unbegründet argwöhnten, daß solche Pflanzen Bastarde zwischen *M. grahamii* und *Coryphantha aggregata* sein könnten. Bei dem Bild der *v. viridiflora* liegt diese Vermutung sehr nahe. Die *M. wilcoxii*, wie sie CRAIG darstellt (Fig. 168 in Mamm.-Handbook) ist auch viel dichter bestachelt als die von mir abgebildete Pflanze, die ausgesprochen „flabby tubercles“ (CRAIG) hat, d. h. sehr schlaffe; hinzu kommt die große, breittrichterige Blüte, die 2,5 cm lange rötlichgrüne Frucht, der glänzend schwarze, punktierte Same von 1,7 mm Größe. Die Blüte ist ganz ungewöhnlich groß, bis 4 cm Ø; ihre Farbe „krem, bräunlichrosa, oder diese Farbe mit purpurnem Mittelstreifen“ (CRAIG) zeigt

einmal die Wandelbarkeit der Farbe von kremweiß bis purpurn (und meine Pflanze blühte überhaupt hellpurpurn, ein Ton, den CRAIG gar nicht angibt); wir wissen aber auch, daß in den us-amerikanischen Südstaaten bei gewissen *Coryphantha*-Arten gelbe und purpurne Blüten innerhalb der Varietäten vorkommen, so daß die Blütenfarbe kein Gegenargument wäre; die Blüte zeigt sehr viel Ähnlichkeit mit der viel weiter südlich auftretenden *Dolichothele zephyranthoides*-Blüte, eine Art, die nicht nur in Oaxaca vorkommt, sondern auch in Querétaro, wo ebenfalls die Arten der *Dolichothele*-Reihe „*Microfloridae*“ wachsen. Wie wenig isoliert-entfernte Areale überhaupt eine Bedeutung haben, beweist das Vorkommen von niedrigen *Cereus*-MILL.-Arten in Brasilien und auf Fernando Noronha; Blütengröße, Schlaffheit der bis 2 cm langen Warzen und die Samen lassen durchaus zu, diese Art zu *Dolichothele* einzubeziehen, wenn man bedenkt, daß die Argumente für BUXBAUMS Emendierung dieses Genus nicht ausreichen. Bisher muß ich die Art aber noch bei *Mamillaria* belassen, da ich kein lebendes Material mehr besitze, um sie genauer zu untersuchen.

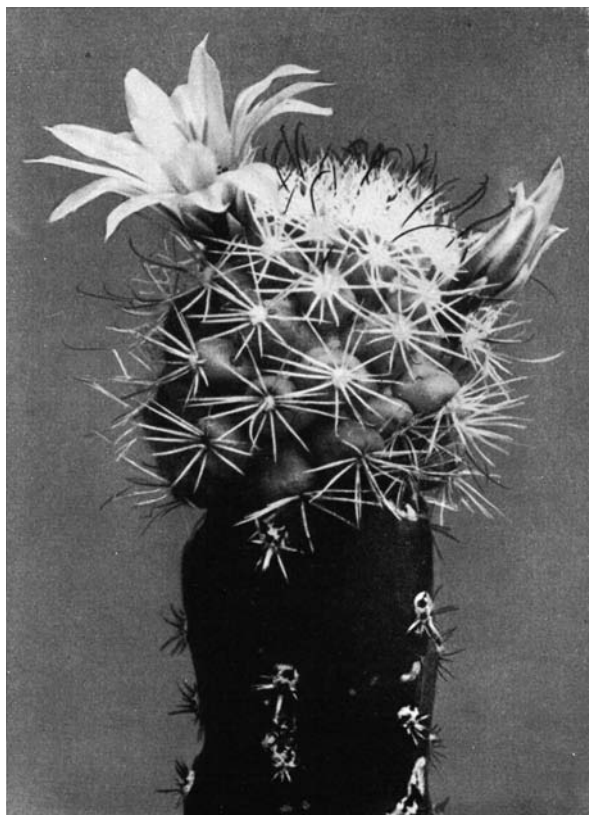


Abb. 3237. *Bartschella schumannii* (HILDM.) BR. & R.

BUXBAUM [Sukkde. (SKG.), V:5. 1954] ist, nach v. ROTZ, der Ansicht, daß *Mamillaria* (*Chilita* ORC.) *vetula* MART. wahrscheinlich eine *Dolichothele*-Art ist. BRITTON u. ROSE erhielten eine lebende Pflanze von L. BUSCATIONI, Catania (Sizilien), welche sie vermehrten und die auch in Washington geblüht hat. Danach

beschrieben BRITTON u. ROSE die Blütenfarbe als „krem“. BÖDEKER sagt „schwefelgelb“, CRAIG „zitronengelb mit fast rötlichem Mittelstreifen“. Alle geben die Blütengröße mit 1,5 cm an. Bisher sind keine *Dolichothele*-Verwandten mit nur 1,5 cm großen gelben Blüten bekannt geworden. Es ist auch anzunehmen, daß BRITTON u. ROSE an Hand der lebenden Pflanze nicht unbegründet diese Art zu *Neomammillaria* stellten, zumal sie selbst *Dolichothele* als eigenes Genus aufstellten. CRAIG hat die Blütenfarbenangabe zweifellos von SCHUMANN entnommen (nachdem KARWINSKI die Art in Mexiko [Hidalgo] auf 3000 m bei S. José del Oro fand; sie ist jetzt von ZEHNDER wiedergesammelt worden).

Nach BRITTON u. ROSE ist die Petalenfarbe anscheinend etwas variabel. Es muß nach alledem als sehr fraglich erscheinen, ob es sich hier wirklich um eine *Dolichothele* handelt; ich folge daher CRAIG und führe die Art unter *Mamillaria* auf.¹⁾

Wenn BUXBAUM diese kleinblütige Spezies als *Dolichothele* ansieht (Frucht und Samen sind unbekannt!), so bestätigt er damit ungewollt, daß meine Ansicht über das Einbeziehen kleinblütiger Arten zu *Dolichothele* nicht unberechtigt bzw. sein Genus *Pseudomammillaria* überflüssig ist.

218. BARTSCHELLA BR. & R.

The Cact., IV:57. 1923

[Bei K. SCHUMANN: *Mamillaria* bei R. MORAN: *Mamillaria*-U.-G. *Bartschella* (BR. & R.) MOR., Gent. Herb., VIII:4. 1953]

BRITTON u. ROSE begründen die Abtrennung der einen bekannten Art als eigene Gattung mit den ausschlaggebenden Merkmalen: „Warzen basal etwas verbunden wie bei gewissen Arten der *Echinocactanae*, nicht gefurcht, nicht milchig; meist 1 (selten 2–3) hakiger Mittelstachel; Blüten groß, nahe dem Scheitel, hellpurpurn; Frucht kurz, zwischen den Warzen verborgen, offenbar trocken, unten umschnitten öffnend; Samen schwarz, in einer Vertiefung bleibend; Warzen ohne Furchen.“

MARSHALL und BOCK (Cactac. 175. 1941) haben diese Pflanzen wieder zu *Mamillaria* gestellt, und R. MORAN sieht sie als Subgenus von *Mamillaria* an. CRAIG (Mamm.-Handbook, 356. 1945) sagt dagegen richtig: „Warzen nicht vollständig durchgreifend mit den benachbarten zu Reihen geordnet . . . die etwas über der Basis umschnitten öffnende Frucht (die den Samenrest wie in einem Becher in einer Axillenvertiefung beläßt) wird bei keinem anderen Vertreter der *Mamillariae* gefunden.“

Diese Angaben sind noch dadurch zu ergänzen, daß ich bei *Bartschella* auch eine teilweise Verwachsung von Griffel und Röhre (Säulenbildung) beobachtet habe. Die von CRAIG hervorgehobenen Merkmale gestatten keine Einbeziehung zu *Mamillaria*, ohne auch sonst so zu verfahren und damit das gesamte Gebäude einer sinnvoll trennenden Ordnung auch für Bestimmungszwecke zum Einsturz zu bringen. Da *Bartschella* überdies seit BRITTON u. ROSE zu einem fast ausschließlich benutzten Namen geworden ist, läßt sich auch nicht einsehen, warum daran etwas geändert werden soll; es würde höchstens die von CRAIG gekennzeichneten Unterschiede übersehen oder vergessen lassen.

Die Blüte erscheint übrigens nicht „near the top of plant“ (BRITTON u. ROSE), sondern die Abb. 3237 zeigt mit dem Knospensitz besonders deutlich, daß dieser

¹⁾ Die neuerdings von ZEHNDER wiedergefundenen Pflanzen dieser Art gleichen den alten Kulturpflanzen, die ich von KRÄHENBÜHL, Basel, erhielt; er sagt „keinesfalls eine *Dolichothele*“.

am Abschluß der vorjährigen Wuchszone liegt und die Gattung damit zu den *Eumamillariae* gehört. Über den Samen s. noch unter der Artbeschreibung. Die Stacheln sind an einjährigen Pflanzen rauhaarig. Wenn BUXBAUM diese Beschaffenheit der Stacheln junger Pflanzen in Verbindung mit „*Ebnerella zephyranthoides*“ (später *Chilita*; hier *Dolichothele*) bringt, unter Hinweis auf die bei beiden gleich großen Blüten, so ist das höchstens für den Theoretiker interessant; allein die fast rippenartige Warzenreihenbildung mit der schwach verbundenen Basis und die ungewöhnliche Frucht trennen beide stark, und wenn BUXBAUM dann noch auf das bei den Samen beider fehlende Perisperm hinweist, ersieht man daraus nur, daß in der allmöglichen Vielfalt der Merkmale dem letzteren keine ausschlaggebende Rolle zufallen kann.

Typus: *Mamillaria schumannii* HILDM. Typstandort: Nicht angegeben (Niederkalifornien).

Vorkommen: Mexiko (nur in Niederkalifornien, Kap-Distrikt).

1. **Bartschella schumannii** (HILDM.) BR. & R. The Cact., IV:58. 1923

Mamillaria schumannii HILDM., MfK., 1:125. 1891. *M. venusta* K. BRAND.

Von unten sprossend, bis zu 40 Köpfe; Einzelköpfe bis 6 cm hoch und breit; Warzen in Spiralen stehend, unten etwas verbunden, graugrün, zuweilen rötlich getönt, gerundet, mit vierflächiger Basis und stumpfer, etwas eingedrückter Kuppe, kurz und dick; Saft wässrig; Areolen rund, weißwollig, dann kahl; Axillen ebenfalls zuerst mit gekräuselter Wolle, dann verkahlend; Randst. 12 (9–15), 6–12 mm lang, gerade, weiß mit schwarzen Spitzen, kräftig-nadelig, rau; Mittelst. 1–2 (3–4), 1–1,5 cm lang, kräftig-nadelig, der unterste länger, meist scharf gehakt, unten weiß, oben schwarz, der untere vorgestreckt, die anderen aufgerichtet; Bl. glockig-trichterig, mit sehr kurzer Röhre, 4 cm breit, um den Scheitel; Sep. lanzettlich, spitzlich; Pet. breitlanzettlich, mit auslaufender Spitze, spreizendem Saum und dieser zurückgebogen; Gr. schlank; N. 6, linear, grün bis braunrosa; Fr. Scharlach, 1,5–2 cm lang, fast trocken, schlank, etwas über dem Grunde umschnitten öffnend; S. mattschwarz, weniger als 1 mm lang, sehr fein punktiert bzw. mit sehr feiner Strichelung; Hilum basal, dreieckig und schwach eingedrückt. Mexiko (Niederkalifornien, Kap-Region: San José del Cabo) (Abb. 3237).

Die Narbenfarbe soll mit der Blütendauer zum Teil etwas wechseln (wie auch bei *M. blossfeldiana*); bei Jungsämlingen sind die Stacheln länger behaart.

Mamillaria schumanniana in MfK., 12:178. 1902, war wohl nur ein Druckfehler.

219. MAMILLOPSIS (MORR.) BR. & R.¹⁾

The Cact., IV:19. 1923

[Der Name ist von WEBER in Dict. Hort. Bois, 805. 1898, nur als Synonym von *Mamillaria senilis* erwähnt als Subgenus von MORREN vorgeschlagen in Belg. Hort., 24:33. 1874]

BRITTON u. ROSE nennen als Autor der Gattung WEBER, doch gaben sie deren erste Beschreibung. Die Pflanzen bilden größere Gruppen, sind kugelig bis kurzzyllindrisch und in typischem Zustand fast völlig unter Stacheln verborgen, diese fein und weiß bis gelb; Warzen ± konisch; Axillen mit Haaren und Borsten; Randstacheln zahlreich, weich, gerade; Mittelstacheln 4–6, mit gelben, hakigen

¹⁾ BUXBAUM schreibt irrtümlich „*Mammillopsis*“, in „Die Kakteen“, System (4).

Spitzen; Blüten um den Scheitel, diesem ziemlich nahe, mit langer, kräftiger Röhre, diese breiter beschuppt, oder die Schuppen schmallanzettlich, oben abgebogen-aufgerichtet, die Basis herablaufend; Blütenaum weit spreizend; Pet. gelborange bis orangerot, oben $\pm$ stumpflich und der Rand $\pm$ ausgefressen, zuweilen auch mit kleinen Spitzchen, am Ende aber mitunter auch breit gestutzt; S. ziemlich groß, schwarz.



Abb. 3238. *Mamillopsis senilis* (LODD.) WEB.

BRITTON u. ROSE geben die Röhrenschuppen als gestutzt-halbrundlich an; meine Abb. 3238 zeigt aber, daß die Schuppenspitze variabel sein kann, die Basen lang herablaufend, wie dies bei BRITTON u. ROSE, l. c. Fig. 20, nicht der Fall ist; auch die Ausbreitung des Saumes und die Form der Petalenspitze ist etwas variabel; die Blütenfarbe kann auch mehr rot sein. DIGUET gibt sogar violettrot an. Die Blüte hält mehrere Tage an, ohne sich in der Nacht zu schließen.

Das Vorkommen liegt ziemlich hoch, auf 2500–3000 m; die Pflanzen finden sich nach DIGUET in Kiefern- und Eichenwäldern, im Sommer nicht selten starkem Regen ausgesetzt, im Winter Reif und Frost sowie auch Schneefall. BRITTON u. ROSE meinen: „Die Pflanzen wurden oft eingeführt, hielten sich aber nicht gut und gingen bald ein.“ Das kann ich nicht unterschreiben. Ich habe viele Originalpflanzen lange kultiviert, zum Teil in reinen Ziegelbrocken (mit anorganischen Dünggüssen); das Pflanzmaterial muß sehr guten Abzug haben. In meiner ehemaligen Sammlung in Monaco befinden sich noch Stücke, die ich rund 20 Jahre

kultivierte; auch gepfropft wachsen die Pflanzen willig und sprossen reich, sind dann aber mehr aufgetrieben und nicht so schön wie wurzelechte.

Typus: *Mamillaria senilis* LODD. Typstandort nicht angegeben.

Vorkommen: Nordmexiko (Chihuahua, Durango, Jalisco).

Schlüssel der Arten:

Randstacheln weiß

Blüten bis 7 cm lang 1: *M. senilis* (LODD.) WEB.

Rand stacheln dunkel strohfarben

Blüten bis 3 cm lang 2: *M. diguetii* (WEB.) BR. & R.

1. **Mamillopsis senilis** (LODD.) WEB. In BRITTON u. ROSE, The Cact., IV:19. 1923

Mamillaria senilis LODD., in SALM-DYCK, Cact. Hort. Dyck., 1849. 82. 1850. *Cactus senilis* KUNTZE (1891) non HAW. (1824).

Später rasenbildend, Körper ziemlich dicht sitzend; Einzelköpfe zuerst halbkugelig, dann ellipsoidisch bis länglich, meist bis 15 cm lang, bis 6 cm Ø, am Standort noch länger, glänzend frischgrün; Warzen nach 8er und 13er Bz. geordnet, ziemlich dichtstehend, kegelförmig, oben schief gestutzt, ziemlich stumpf, bis 8 mm lang, am Grunde 3–4 mm breit; Areolen eiförmig, 2 mm lang, auch kreisrund, mit kurzem, krausem, weißem Filz; Randst. zahlreich, bis 40, borstenförmig, steif, nicht stechend, horizontal gerichtet oder $\pm$ aufgerichtet, verflochten, glatt, 8–14 mm lang, blaß gelblichweiß bis rein weiß; Mittelst. 5–6, die meisten kaum von den Randst. unterschieden, der unterste aber etwas länger, bis 2 cm lang und stärker, hellgelb, an der angelhakig gebogenen Spitze oft braungelb, gerade vorstehend; Axillen mit kurzem, weißem Filz; Bl. hochseitlich, 4,5–7 cm lang, 5,5–6 cm Ø; Ov. glatt und nackt; Röhre mit gerundeten dichteren Schuppen oder lanzettlichen mit herablaufender Basis; Sep. nach SCHUMANN auch bewimpert, ich habe sie glatt gesehen, oblong, spitz, bräunlich mit grünen Rändern; Pet. schmal-spatelig, stumpflich, gestutzt oder verjüngt und unregelmäßig ausgezähnt, orangefarben bis ins Violette, mit dunklerem Mittelstreifen; Staubgefäße gebündelt, teils an der Röhre, teils im Grunde angeheftet, geschlossen hoch aus der Blüte um den Gr. hervorragend; Staubf. unten grün-

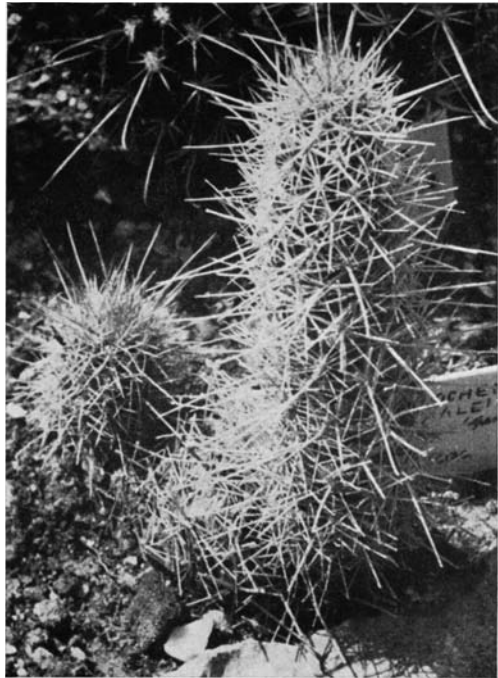


Abb. 3239. *Cochemiea halei* (BRAND.) WALT., eine harte, aber sehr langsam wachsende Art, die einzige mit geraden Stacheln.

lieh, oben weiß oder zart orangefarben überlaufen; Staubb. schmutzig orangerot N. 5-6, grün; Fr. ziemlich dickrund, rot; S. ziemlich groß, schwarz, netzgrubig punktiert, Hilum seitlich. Mexiko (Chihuahua; S-Durango, auf Bergen, z. B. bei El Salto; Nayarit [BRITTON u. ROSE]; Oaxaca, Sierra de Pluma [Diguet]) (Abb. 3238).

2. **Mamilloopsis diguetii** (WEB.) BR. & R. The Cact., IV:20. 1923

Mamillaria senilis diguetii WEB., Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 10:383. 1904.

Polsterbildend, stark sprossend, Gruppen halbkugelig, bis 35 Köpfe; Einzelköpfe bis 25 cm Ø; Randst. zahlreich, dunkel strohfarben; Bl. nur 3 cm lang, 2 cm Ø, tiefrot; Ov. mit kleinen Schuppen. Mexiko (Jalisco bis Nayarit; Typstandort: Sierra de Nayarit; J. G. ORTEGA sammelte die Art auch in Sinaloa, auf der Sierra de Chabarra).

SALM-DYCK führte in Cact. Hort. Dyck., 1849. 8. 1850, noch zwei Varietäten der „*Mamillaria senilis*“ auf, ohne Beschreibung: *M. senilis hasseloffii*¹⁾ und *M. senilis linkei* (*M. linkei* EHRENBG.). SCHUMANN hält *M. linkei* für ein Synonym von *M. senilis*; ob mit *v. hasseloffii* nur etwa eine Form mit abweichenden Blüten gemeint war (wie sie aus meiner Abb. 3238 und der BRITTON u. ROSES hervorgeht), oder ob schon damals *Mamilloopsis diguetii* bekannt war, läßt sich an dem nomen nudum SALM-DYCKs nicht feststellen.

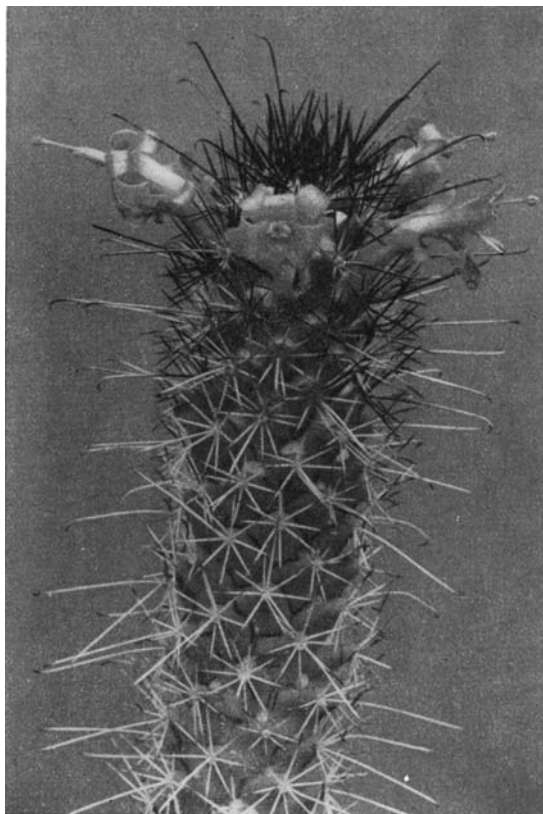


Abb. 3240. *Cochemiea poselgeri* (HILDM.) BR. & R., mit den typischen *Cochemiea*-Blüten.

220. COCHEMIEA (K. BRAND.) WALT.

Cact. Journ., 2:50. 1899

[Als *Mamillaria* U.-G. *Cochemiea* K. BRAND., in *Erythea*, 5:117. 1897]

Zylindrische Pflanzen, häufig große Ansammlungen bildend, mit $\pm$ dicht stehenden, zum Teil später fast dachziegelig angeordneten Warzen; Saft wäbrig; ohne Warzenfurchen; Mittelstacheln gerade und pfriemlich oder einzelne gehakt, Stacheln teilweise auch sehr fein (*C. setispina*); Blüten aus scheitelnahen Axillen, engröhrig, gebogen und die Pet. zweistufig übereinander, $\pm$ s-förmig bzw. schief-saumig; Griffel und Staubfäden rot, weit herausragend, der Griffel aber noch weiter über die Staubbeutel; Ov. kahl; Frucht eine keulenförmige Beere, dunkelrot, mit anhaftendem Blütenrest; Samen anscheinend nicht zahlreich, in rotem Fruchtfleisch (immer⁹⁾), 0,5 – 1 mm groß, eiförmig, mattschwarz, fein grubig punktiert.

Die Pflanzen sind im allgemeinen sehr gutwüchsig, wenn auch zum Teil äußerst langsam wachsend, wie z. B. *Cochemiea halei*. Ich habe sämtliche Arten kultiviert, seit vielen Jahren, und einige befinden sich noch in meiner ehemaligen Sammlung in Monako. Schwierigkeiten hatte ich nur beim Pfropfen von *C. setispina*; sie wuchs seltsamerweise nur auf jungen *Seticereus icosagonus* an, die sich hierfür als Unterlage sehr gut bewährten, zumal sie ja auch ziemlich widerstandsfähig sind.

Der Gattungsname soll nach einem Indianerstamm gewählt worden sein, der einst Niederkalifornien bewohnte.

Durch die Blütenform von sämtlichen Gattungen und Arten der *Eumamillariae* abweichend.

Typus: *Mamillaria halei* BRAND. Typstandort: Niederkalifornien, Insel Magdalena.

Vorkommen: Mexiko (Niederkalifornien und einige benachbarte Inseln).

Schlüssel der Arten:

- Stacheln alle gerade, die stärksten mittleren steif-pfriemlich 1: *C. halei* (BRAND.) WALT.
- Stacheln (mittlere) zum Teil hakig, $\pm$ biegsam
 Mittelstacheln 1, Hakenspitze (verschieden) stark gekrümmt 2: *C. poselgeri* (HILDM.) BR. & R.
- Mittelstacheln normalerweise mehr als einer
 Mittelstachel 1 länger, hakig, $\pm$ abste-
 hend, sowie 3 $\pm$ aufgerichtet,
 dünn, gerade
 Stacheln weißlich 3: *C. setispina* (COULT.) WALT.
- Stacheln rotbraun. 4: *C. maritima* LINDS.
- Mittelstacheln bis 8 – 11, davon 1 – 2 hakig 5: *C. pondii* (GREENE) WALT.

Fußnote zu Seite 3538:

¹⁾ BRITTON u. ROSE (The Cact., IV:20. 1923) führen hier auch als Synonym (nach SALM-DYCK) an: *Mamillaria haseloffii* EHRENBG. (ein Jahr vor SALM-DYCK'S Varietät publiziert); den gleichen Namen führen sie aber auch noch in der Synonymie von *Mam. spinosissima* auf, wo ich ihn also wie hier nur mit Fragezeichen erwähnen kann. SALM-DYCK'S Schreibweise war „*haseloffii*“; spätere Autoren schrieben „*haseloffii*“.

1. *Cochemiea halei* (BRAND.) WALT. Cact. Journ., 2:50. 1899

Mamillaria halei BRAND., Proc. Amer. Acad., II, 2:161. 1889. *Cactus halei* COULT.

Gruppenbildend, bis 30–50 cm hoch; Einzeltriebe 5–7,5 cm Ø, stark aufrecht stehend, unten hart, fast ganz von St. bedeckt; Warzen kurz; Axillen anfangs wollig, aber ohne Borsten; Randst. 10–20, steif, gerade, spreizend, bis 1,5 cm lang; Mittelst. 3–4, manchmal bis 6, bis 3,5 cm lang, gerade, sehr steif bzw. kräftig, bis 3,5 cm lang; alle St. zuerst rötlichbraun, dann gelblich und zuletzt grau, meist an der Spitze etwas dunkler; Bl. um den Scheitel, 4–5 cm lang, scharlachrot; die zweiserigen Pet. nur mäßig lang, nur teilweise (untere) zurückgebogen; Gr. lang über die um ihn gescharten Staubf. hinausragend, rot, auch die kopfig zusammengeneigten N.; Fr. eine keulige Beere, 1,2 cm lang. Mexiko (Niederkalifornien, südliche Inseln, z. B. Magdalena-Insel) (Abb. 3239).

Die Art wurde bisher nur auf zwei Inseln gesammelt, wo sie massenhaft vorkommt. BRITTON u. ROSE sagen, daß sie sich nicht lange in der Kultur hält; ich habe die gegenteilige Erfahrung gemacht. Nicht zu trocken kultiviert, haben sich die vor vielen Jahren eingeführten Pflanzen ausnahmslos gut gehalten. Sprosse ließen sich gut pflanzen.

Abb. 3239 ist ein bei mir fast 20 Jahre in Kultur befindliches Stück. In der Beschreibung als *Cochemiea* schrieb WALTON „*halleri*“.

2. *Cochemiea poselgeri* (HILDM.) BR. & R. The Cact., IV:22. 1923

Mamillaria poselgeri HILDM., Allg. Gartenztg., 4:559. 1885. *M. roseana* BRAND. *M. radlana* QUEHL *Cactus roseanus* COULT. *Cochemiea rosiana* WALT.

Große Ansammlungen bildend; Einzelstämme bis 2 m lang werdend, zum Teil über Felsen hängend; Einzeltriebe bis 4 cm Ø, blaugrün bis graugrün; Axillen mit anfangs weißer Wolle und gelegentlich Borsten; Warzen konisch, etwas abgeflacht, schief-aufrecht, am Grunde breit und kantig, ca. 1 cm hoch; Areolen rund, anfangs kräftig bewollt; Randst. 7–9, spreizend, steif, die oberen bis 1,5 cm lang, zuerst dunkelgelb oder rot, auch strohfarben, dann hornfarben und zuletzt grau; Mittelst. nur 1, nach außen spreizend, bis 3 cm lang, viel stärker und dunkler, bis fast schwärzlich, wie zuweilen sämtliche St. im Neutrieb, dann nur der Fuß hell, Spitze stark gehakt, manchmal aber nur schwächer gekrümmt; Bl. glänzend Scharlach, 3 cm lang; Fr. kugelig, 6–8 mm Ø; S. schwarz, grubig punktiert. Mexiko (Niederkalifornien, Kapregion) (Abb. 3240).

In den Sammlungen häufig vertreten und sehr gutwüchsig, auch verhältnismäßig früh bzw. gern blühend.

Mamillaria longihamata ENG. war nur ein Manuskriptname, den COULTER als Synonym von *Cactus roseanus* anführte.

GATES und TEGELBERG beobachteten (1938) unfern Comondu meilenweit blühende Bestände.

3. *Cochemiea setispina* (COULT.) WALT. Cact. Journ., 2:51. 1899

Cactus setispinus COULT., Contr. U.S. Nat. Herb., 3:166. 1894. *Mamillaria setispina* ENG.

Dichte Gruppen bildend, bis 30 cm hoch; Einzelköpfe gedrängt stehend, reich verzweigt, zylindrisch im Alter, 3,5–4 cm stark, hell graugrün; Scheitel etwas wollig, von St. überragt; Warzen locker stehend, etwas kegelig, mit rhombischer Grundfläche, ca. 4–5 cm hoch; Areolen 7–10 mm entfernt, rundlich, weißwollig und bald verkahlend; Randst. ca. 9–12, nadeldünn, spitz und stechend, milchig



Abb. 3241. *Cochemiea setispina* (COULT.) WALT. (Nach einem Farbfoto von WERDERMANN.)

weiß, häufig mit dunkleren Spitzen, strahlenförmig ausgebreitet, ungleich lang, bis fast 2 cm lang; Mittelst. bis auf den längsten vorgestreckten und an der Spitze stark hakig umgebogenen, der ca. bis 3 cm lang wird, undeutlich; gewöhnlich werden 1–3 der im oberen Areolenteil stehenden Randst. mittelstachelähnlich und etwas stärker als die anderen Randst., alle Mittelst. anfangs schwarz gespitzt; Axillen anfangs weißwollig, später kahl; Bl. bis zur Griffelspitze ca. 5,4 cm lang, im Knospenzustand schlankröhrig und etwas s-förmig gebogen; Ov. klein, glatt, außen grünlich oder olivrötlich; Röhre ca. 2,3 cm lang, zinnoberrot, glatt bis auf die wenigen hüllblattähnlich werdenden und sich stark umbiegenden Schuppenblätter: Hüllbl. ca. 2,5 cm lang, 5 mm breit, an der Spitze gestutzt oder etwas zackig, sich einrollend zurückschlagend, leuchtend zinnoberrot; Staubbl. ca. 4,5 cm lang, ganz am Grunde etwas mit der Röhre verwachsen und eine kleine Nektarhöhle bildend, nach ca. 3 mm Länge frei, feurig zinnoberrot, am Grunde blasser; Staubf. rot, beim Stäuben dunkelgelb; Gr. bis zum Grunde frei, ca. 4,8 cm lang, oben zinnoberrot, unten viel blasser; N. 4, blutrot, die gebündelten Staubbl. weit überragend; Fr. keulenförmig, dunkelrot, ca. 1,7 cm lang; S. 1 mm groß, eiförmig, mattschwarz, fein grubig punktiert. Mexiko Niederkalifornien, im Innern der südlichen Halbinsel, z. B. bei San Borgia). (Abb. 3241).

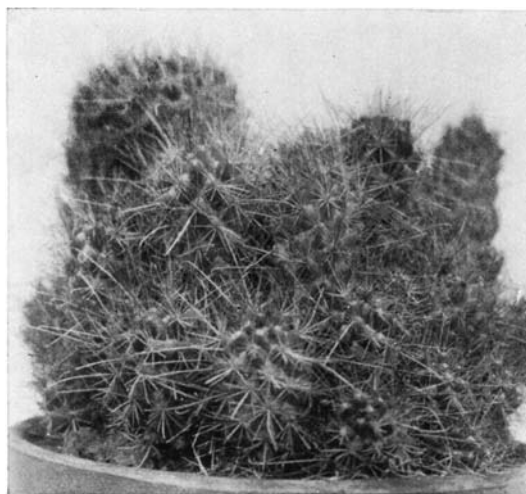


Abb. 32-12. *Cochemiea maritima* LINDS. (Foto: GATES.)

4. *Cochemiea maritima* LINDS. C. & S. J. (US.), VIII:9, 143. 1937

Gruppen bis zu 1 m Breite bildend, bis 50 cm hoch; Wurzeln auf 2,5 cm Ø verdickt und gegliedert; TV. aufrecht, überliegend oder kriechend mit aufsteigenden Enden, 3–7 cm Ø, blaugrün, reifig; Warzen fast konisch, etwas seitlich abgeflacht, im Alter grau und korkig; Areolen rund, anfangs grauwoilig; Randst. 10–15, rotbraun, nadelig, ca. 1 cm lang; Mittelst. 4, rötlichbraun, nadelig, die 3 oberen aufsteigend, 1–2 cm lang, gerade, 1 unterer vorgestreckt, 2–5 cm lang, hakig gekrümmt; Bl. scheitelnah, 3 cm lang, Scharlach, zylindrisch-trompetenförmig; Perigonblätter in drei Stufen, die untersten kürzer und anliegend, die mittleren in halber Blütenhöhe, die obersten nach außen umgerollt; Gr. herausragend, wie die N. Scharlach; Staubf. aufgerichtet, halb so lang wie der Gr.

herausragend, rot, wie auch die Staubbl.; Fr. kugelig, rot, saftig; S. schwarz, nur 0,5 mm groß, schwach punktiert Mexiko (Niederkalifornien, bei Punta Bianca, bisher nur von dort bekannt) (Abb. 3242).

Schon kleinere Pflanzen bilden kompakte Gruppen; die Stacheln sind die dünnsten neben denen von *C. setispina*, aber etwas kräftiger und anders gefärbt als bei dieser.

5. **Cochemiea pondii** (GREENE) WALT. Cact. Journ., 2:51. 1899

Mamillaria pondii GREENE, Pittonia, 1:268. 1889.

Cactus pondii COULT.

Zuerst aufrecht, zylindrisch, einzeln oder wenig verzweigt, bis 7 cm hoch, 3 cm Ø, dicht von St. bedeckt, besonders in trockenem Zustand; Axillen borstig; junge Areolen weißwollig; Randst. weiß bzw. weißlich oder bräunlich, 15–25 spreizend; Mittelst. 8–11, länger und kräftiger als die Randst., bis 3 cm lang, 1–2 hakig; Bl. schlank, 5 cm lang, hellscharlach; Staubbl. herausragend; Fr. purpurrot, dickkeulig, 1,8 cm lang, fast eiförmig; S. punktiert. Mexiko (Niederkalifornien, auf den Inseln vor der nördlichen Westküste, z. B. Cedros-Insel) (Abb. 3243).

Dr. ROSE fand die Art massenhaft auf Cedros-Inland.

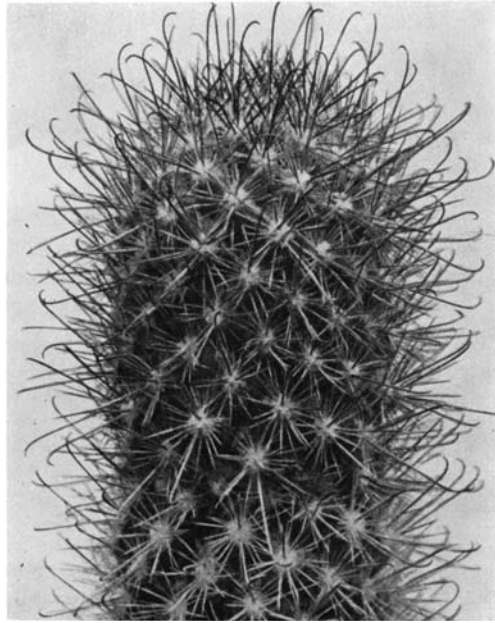
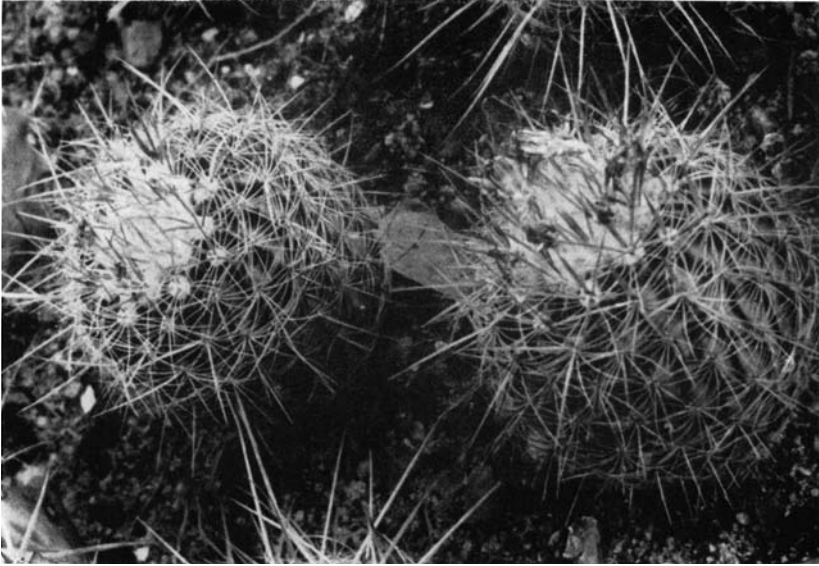


Abb. 3243. *Cochemiea pondii* (GREENE) WALT.

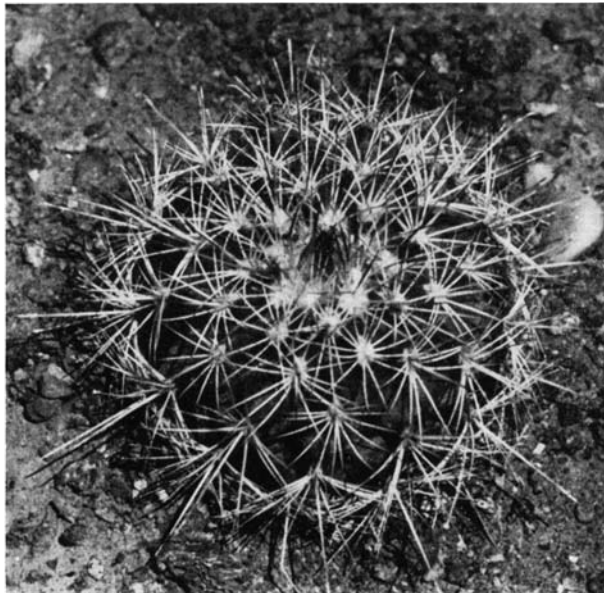
Tafelanhang



Astrophytum ornatum (DC.) WEB. Cereoide Altersform; die Pflanzen werden über 1 m hoch.



Echinofossulocactus albatus (DIETR.) BR. & R.



Gymnocactus horripilus (LEM.) BACKBG. 1955 von H. BRAVO noch einmal als *Thelocactus goldii* H. BRAVO beschrieben, dem Habitus und der nur mäßig großen purpurnen Blüte nach ein typischer *Gymnocactus*.



Turbinicarpus polaskii BACKBG. mit sehr kleiner weißer Blüte und nur einem Stachel in der Areole (Makrofotos)



Lophophora lutea (ROUH.) BACKBG. Fahlgrüner, weichlicher Körper, Blüten und Frucht (lt. CROIZAT) gelblich. CROIZAT stellte die Pflanze zu *L. echinata* CROIZ. als Varietät; sie weicht aber so stark ab, daß ihr Artrang ebenso berechtigt ist wie der von *L. echinata*.



Epithelantha micromeris (Eng.) Web. Die rosa Blüten sind so winzig, daß nur die farbige Makroaufnahme von ihnen ein deutlicheres Bild ergibt.



Ancistrocactus megarhizus (ROSE) BR. & R. Ein ungewöhnlich großes 4köpfiges Exemplar, die einzelnen Triebe zum Teil über 10 cm hoch. (Aus der Sammlung GLAUSER, Luzern.)



Neolloydia odorata (BÖD.) BACKBG. (Untergattung *Cumarinia* KNUTH). Die Furche läuft bis zu einem basalen Warzenwulst herab und ist somit nur scheinbar nicht ganz durchgehend. Es besteht kein hinreichender Grund, die Art nicht zu *Neolloydia* zu stellen, ebensowenig bei *N. cubensis* (BR. & R.) BACKBG., zumal es auch zwischen NO-Mexiko und Kuba mit *M. multiceps* und *M. prolifera* bzw. mit zwei äußerst nahe verwandten Arten bei *Mamillaria* einen gleichen Arealzusammenhang gibt, der sich weitgehend mit dem der Untergattung *Cumarinia* deckt. Daß *N. odorata* Hakenstacheln bildet, besagt nichts, da solche bei einer Reihe von Gattungen teilweise auftreten.

Das Bild zeigt aus Samen gezogene blühfähige Pflanzen. (Sammlung ANDREAE).



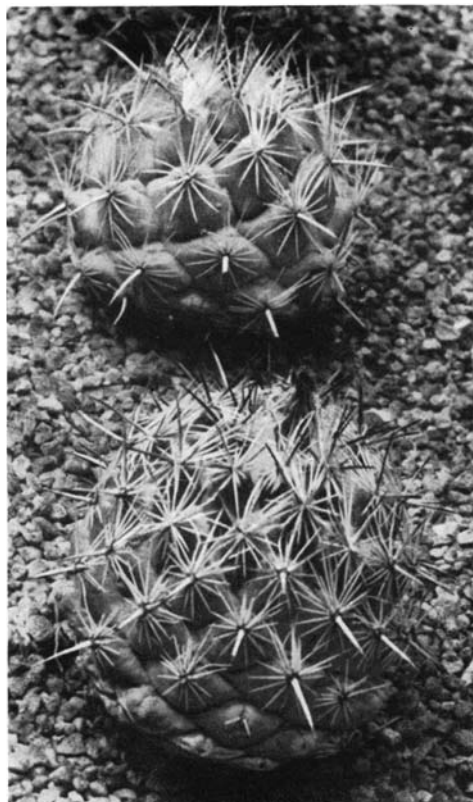
Escobaria chaffeyi Br. & R., „Pelo de conejo“ von den Eingeborenen genannt (Kaninchenfell), eine der schönsten und am zartesten getönten Arten.



Escobaria rigida (HORT.) Eine bisher meines Wissens unbeschriebene Art mit hellpurpurnen Blüten, die hier wohl zum erstenmal gezeigt werden. (Aus der Sammlung SAINT-PIE, Asson.) Für den Fall, daß die Art bisher noch nirgends beschrieben wurde, gebe ich hiermit eine lateinische Diagnose, damit der Name dieser möglicherweise zuerst von FRIE eingeführten Pflanze als gültig angesehen werden kann: Simplex vel prolifica, subcylindrica ad cylindrica, glaucoviridis; costis angustis, rectis vel $\pm$ spiralibus, humilibus, tuberculis sulcatis; aculeis numerosioribus, griseo-albis vel albis, in apice densatis, radialibus tenuioribus, radiantibus, centralibus nonnullis aliquid crassioribus, aliquid distantibus vel $\pm$ porrectis, ad 1,5 cm longis; flore violaceo, parvo, ca. ad 15 mm longo; fructu oblongo, rubro. Patria: verisimiliter Mexico. (Typfpflanze: Abb. 2840 im Jardin Exotique de Monaco.)



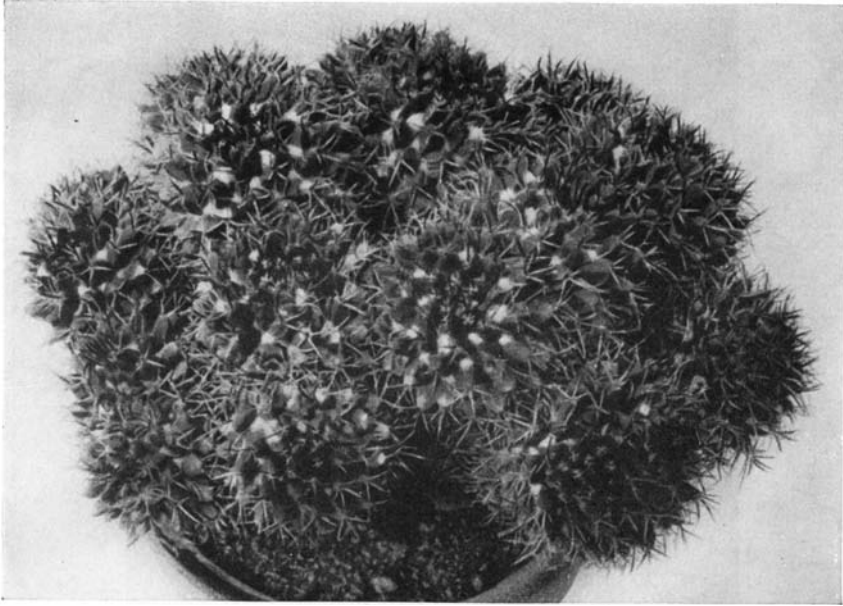
Coryphantha durangensis (RGE.) BR. & R. Makroaufnahme der stark wolligen Scheitelregion dieser seltenen Art. Wie bei der *Neolloydia*-Untergattung *Cumarinia* gehen manchmal die Furchen nicht völlig bis zur Axille durch. (Aus der Sammlung SAINT-PIE. Asson.)



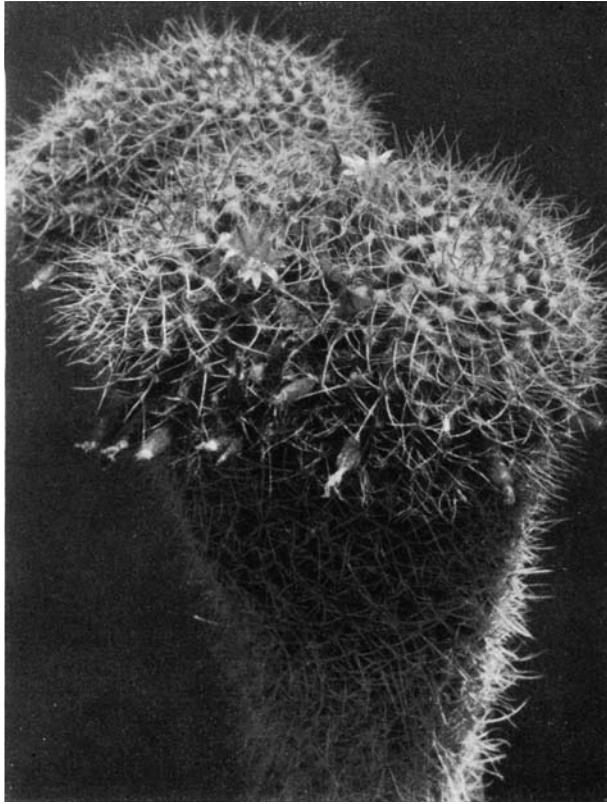
Coryphantha difficilis (QUEHL) BERG., variabel wie auch *C. scolymoides* und dieser sehr nahe-
stehend. Die im Kreuz gestellten Mittelstacheln sind nicht immer so ausgebildet, zuerst
oft nur 1. auch 3 obere oft mehr zusammengerückt. (Aus der Sammlung des Züchters
H. THIEMANN, Bremen.)



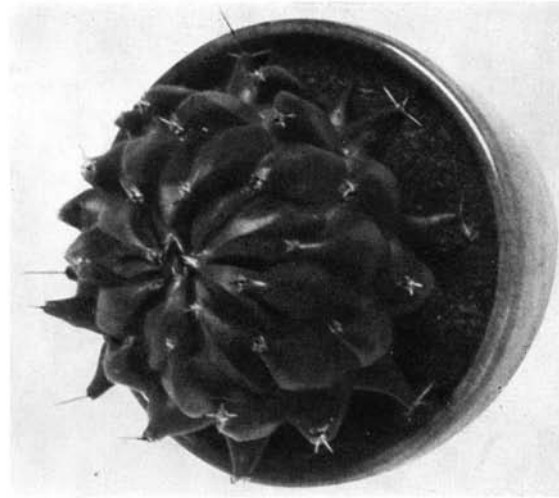
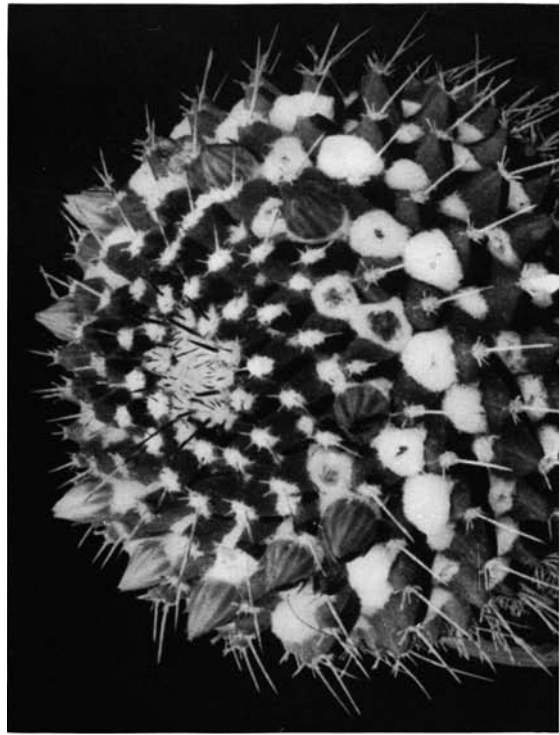
Roseocactus kotschoubeyanus (LEM.) BERG. Die Blüte variiert etwas im Durchmesser und in der Farbe, innen zum Teil auch hellrosa mit etwas dunklerer Mitte) (Foto: W. HAAGE).



Mamillaria karwinskiana MART. Vielfach dichotomisch geteilte alte Pflanze. (Foto: HEINRICH.)

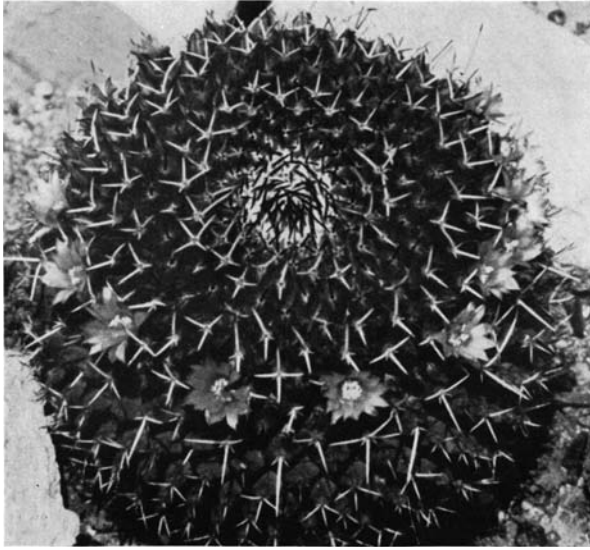


Mamillaria praelii MÜHLPERDT. Alte, lange und keulige Pflanze, mit ihren langen Axillensporsten der *M. nejapensis* sehr nahekommend. Vielleicht sind letztere und ihre Varietäten eher als Varietäten der *M. praelii* anzusehen.

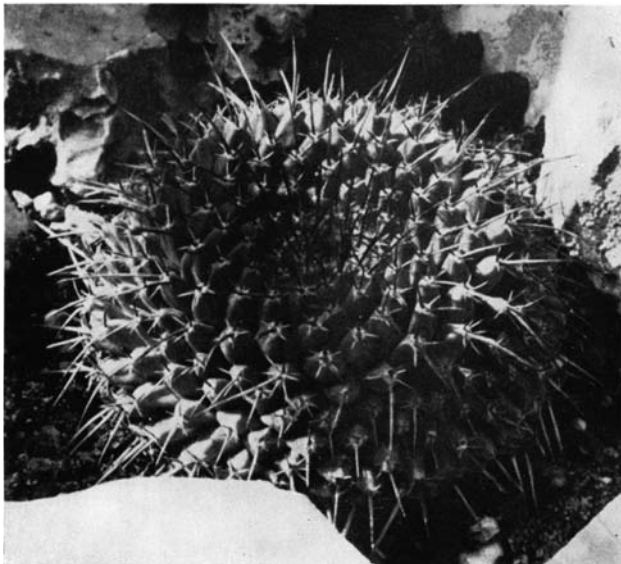


Links: *Mamillaria neumanniana* LEM. (besser *M. centricirha* v. *neumanniana* SCHELLE), die nach RÜMLER typischere Form mit mehreren kurzen Randstacheln (vgl. Abb. 2928). (Foto: HEINRICH.)

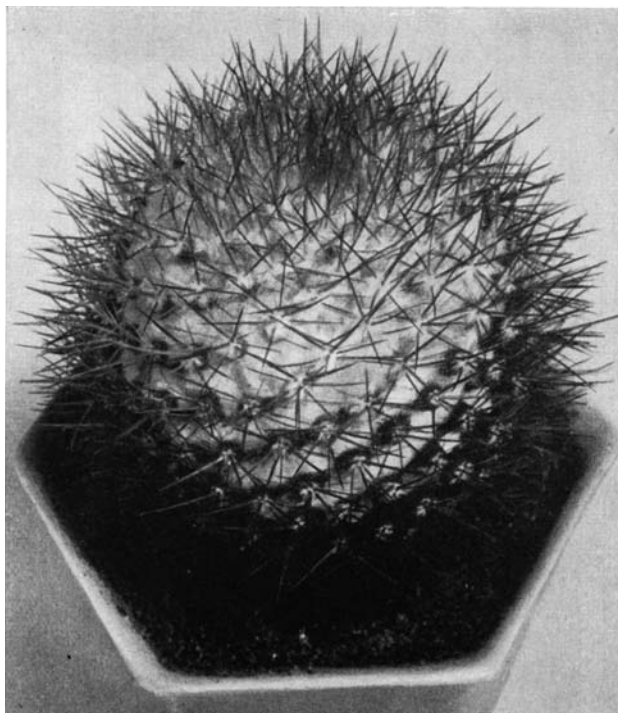
Rechts: *Mamillaria pentacantha* PREIFF. Anomale Warzenbildung, in der Form der *M. strobilina* ähnelnd, aber später normal absteehend (Foto: HEINRICH.)



Mamillaria sempervivi DC., Zwischenform zwischen dem Typus der Art (2 Mittelstacheln) und v. *tetracantha* DC. (4 Mittelstacheln.)



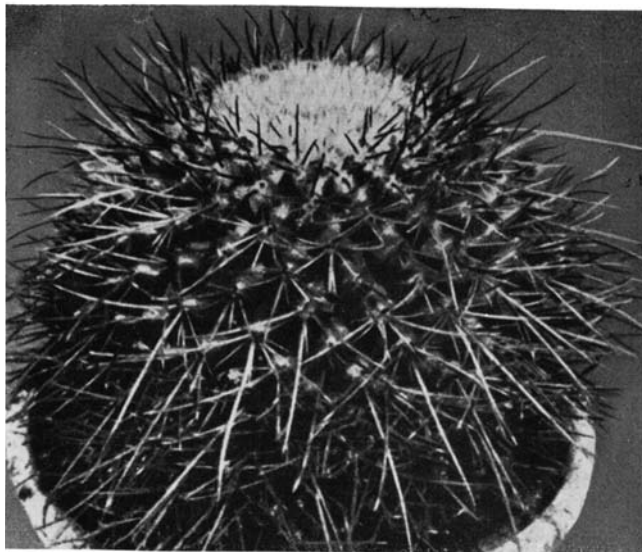
Mamillaria obscura HILDM. (*M. wagneriana* BÖD.) Kürzer bestachelte Form (vgl. mit Abb. 2945).



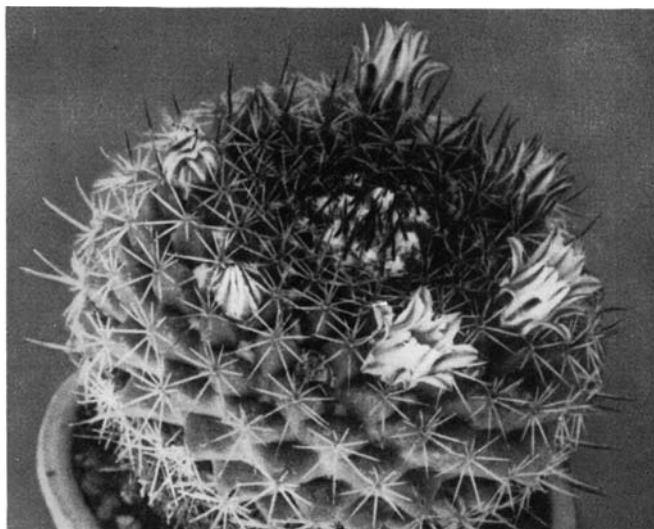
Diese bisher als „*Mamillaria nivosa* Lk.“ bezeichnete Pflanze ist die stärker wollige *M. flavescens* HAW. Deren var. *nivosa* (Lk.) BACKBG. n. comb. siehe auf Farbfoto Abb. 2947. (Vergl. auch mit Tafel 255.) (Foto: HEINRICH.)



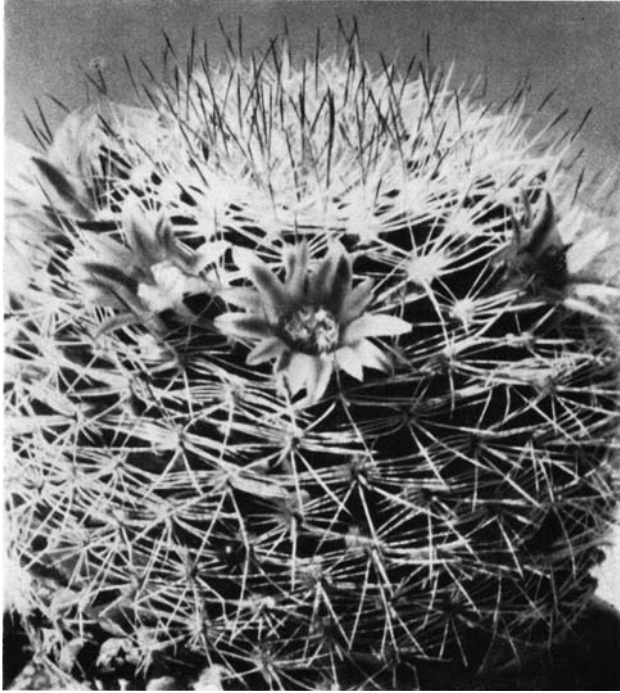
Mamillaria sartorii J. A. PURP. (vgl. mit dem geschlossener-glockig blühenden Typus der Art [Abb. 2951]), wohl v. *brevispina* J. A. PURP., mit längeren Axillenborsten und nur gelegentlichen kleinen Beistacheln sowie mit mehr locker spreizenden Perigonblättern.



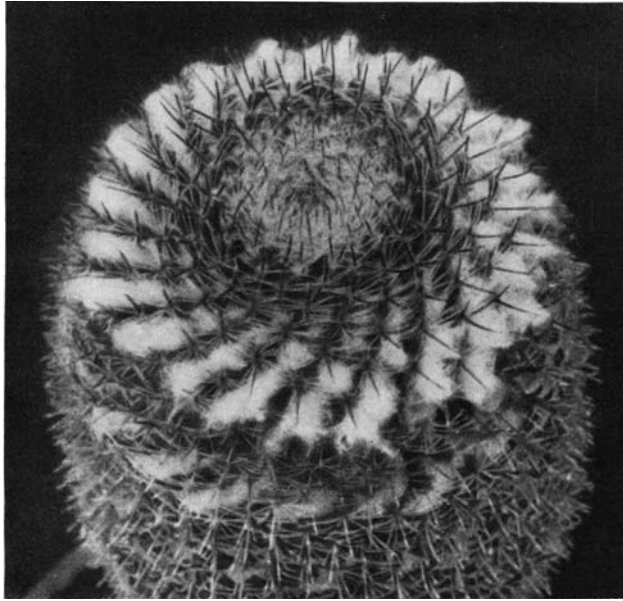
Mamillaria hamiltonhoytea (H. BRAVO) WERD. mit Scheitelschopf. (Foto: TIEGEL)
(vgl. mit Abb. 2955).



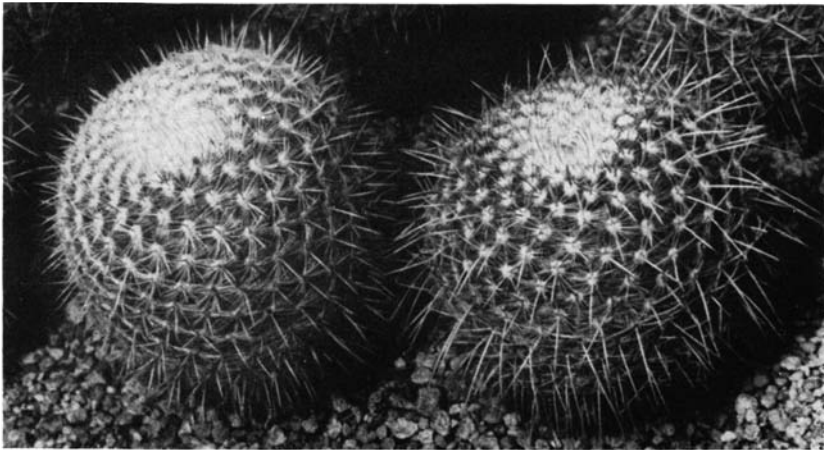
Mamillaria tesopacensis CRAIG. Eine Form mit Blüten, deren Staubfäden weiß sind (Typus: rosa), die Staubbeutel cremefarben (Typus: «reiß»), die Frucht hellweinrot, kaum 1 cm lang
(vgl. mit Abb. 2970).



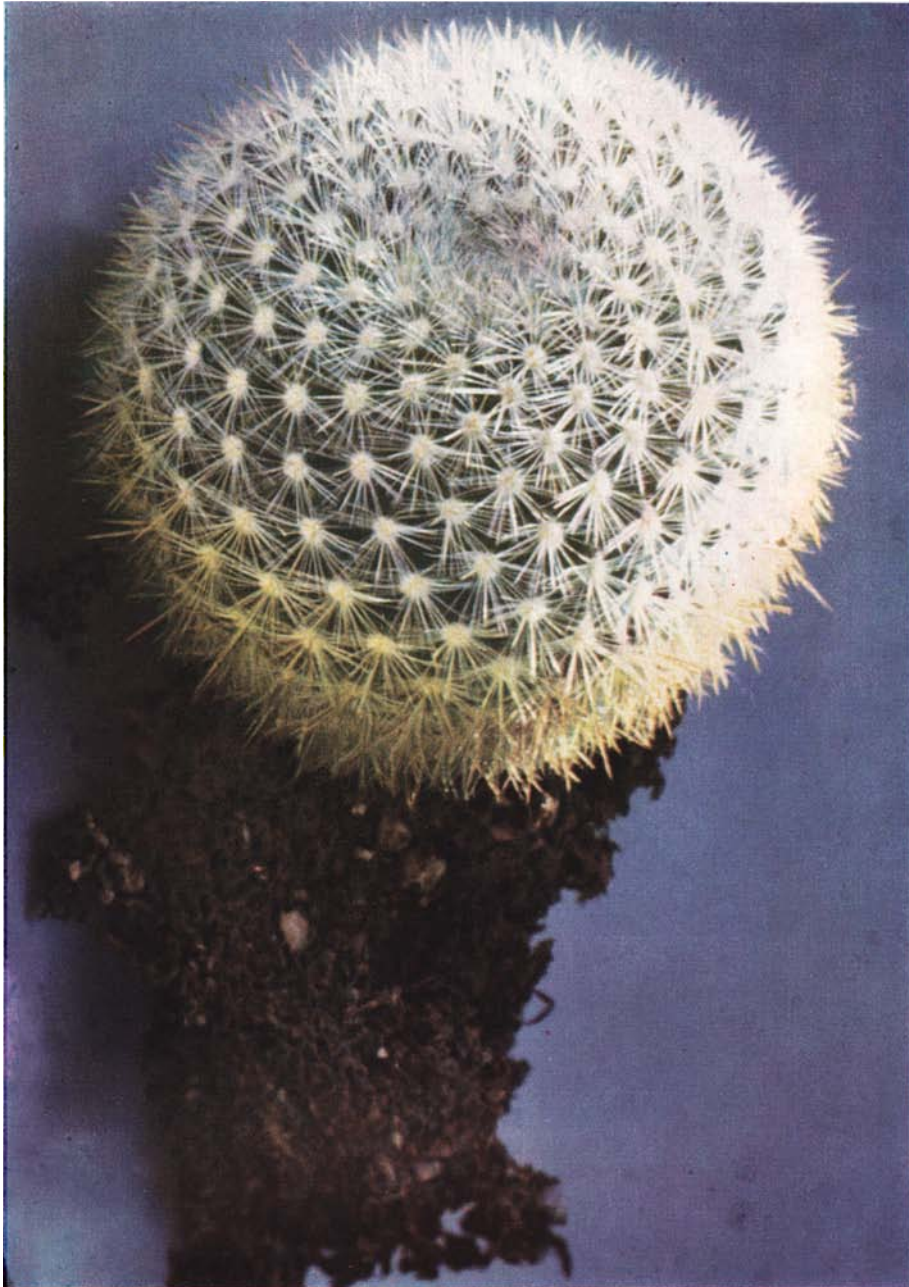
Mamillaria zeyeriana HGE. jr. Kürzer bestachelte Form.



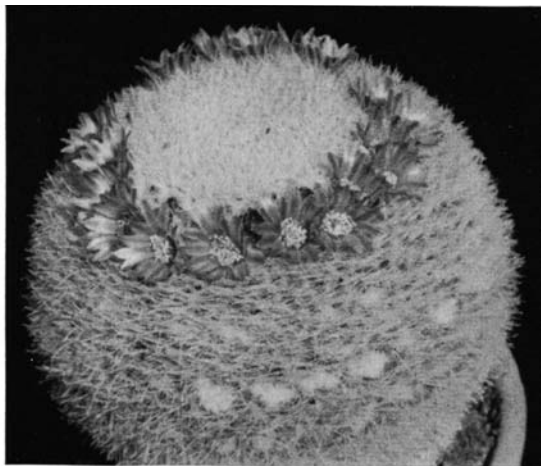
Mamillaria chionocephala J. A. PURP. mit dem typischen Wollkranz.



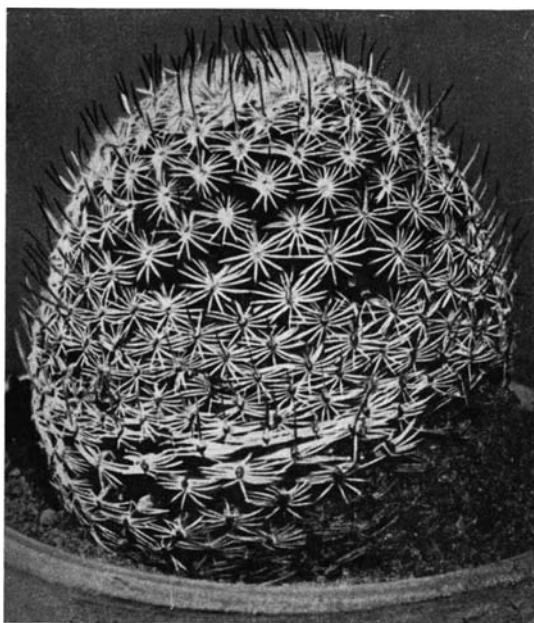
Mamillaria muehlenpfordtii FÖRST., eine variable Art mit sofort milchenden Warzen.



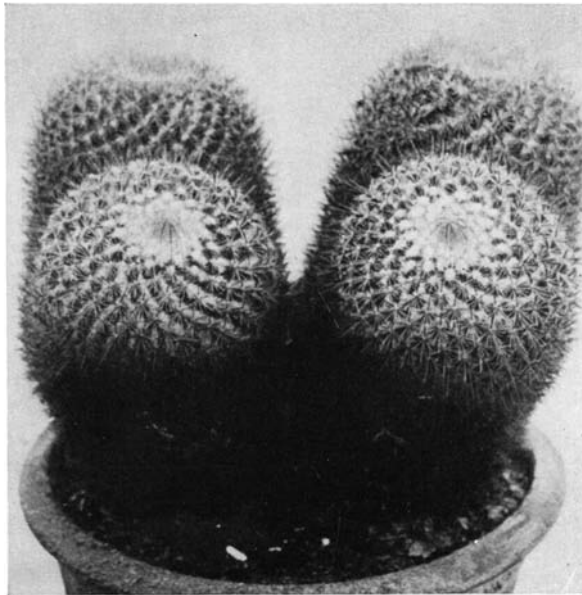
Mamillaria muehlenpfordtii FÖRST., jüngere Sämlingspflanze; später heben sich von den dichter verflochtenen weißen Randstacheln bis 6 gelblich werdende Mittelstacheln ab.



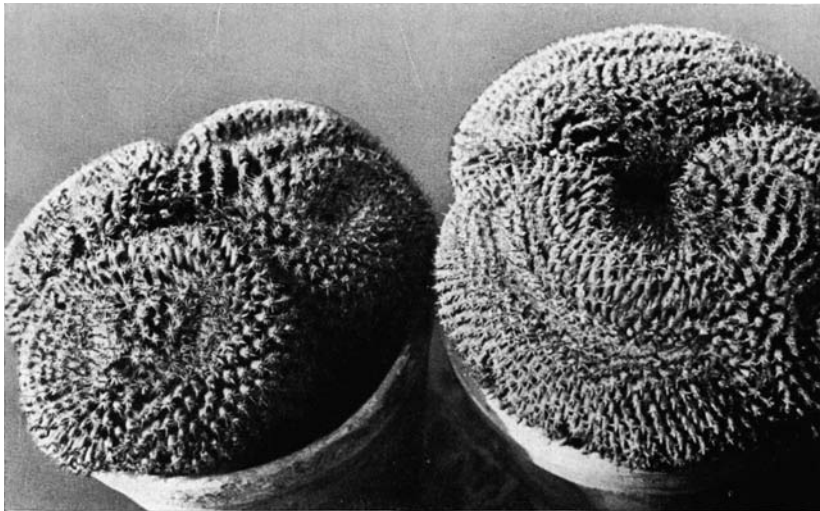
Mamillaria klissingiana BÖD. Die Aufnahme läßt deutlich das dunklere Mittelfeld der Perigonblätter erkennen. (Foto und Sammlung ANDREAE, Bensheim.)



„*Mamillaria peacockii* HORT. ex RÜMLER“ (nach der STÖYE-Karte Nr. 275). Da die Karte etwa 1,5 mal der nat. Größe zu verstehen ist, stellt dieser Name den Typus der *M. elegans* vom Pedregal bei Mexico City dar, wie auch CRAIG meint.



„Mamillaria elegans waltonii HORT. ex SCHELLE“, mit 4 Mittelstacheln, offenbar dichotomisch teilend, ein von CRAIG nicht erwähnter Name und eine ihrer Artzugehörigkeit nach nicht genau zu bestimmende Spezies, bzw. ob sie mit *M. waltonii* WALT. identisch ist, die CRAIG bei *M. parkinsonii* erwähnt. (Foto: DE LAET, von SCHELLE publiziert [Originalfoto].



Mamillaria perbella HILDM. Die Pflanzen teilen sich früh dichotomisch, und Kammformen sind nicht selten. Vielleicht besteht hier darin ein Zusammenhang.



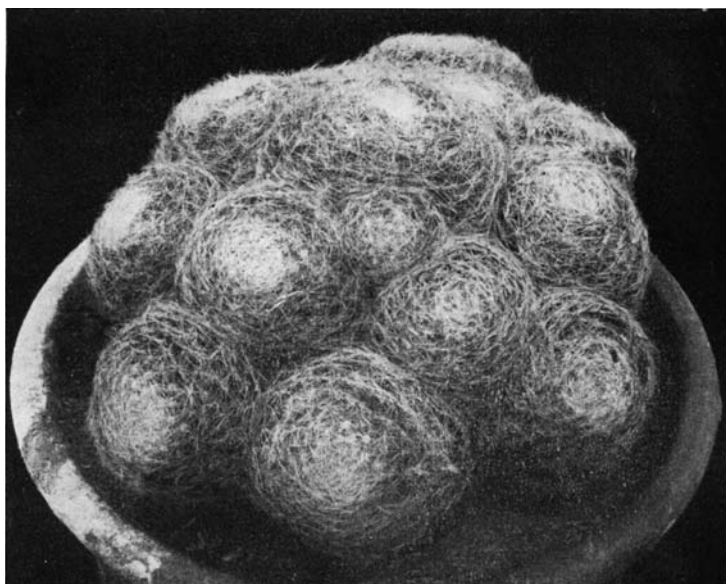
Mamillaria guerreronis (H. BRAVO) BACKBG. Standortsaufnahme aus dem Zopilote Canyon.



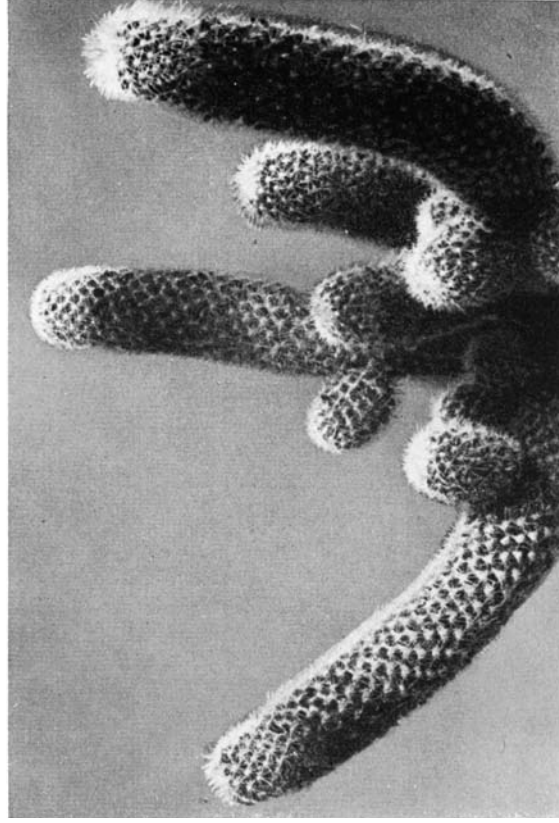
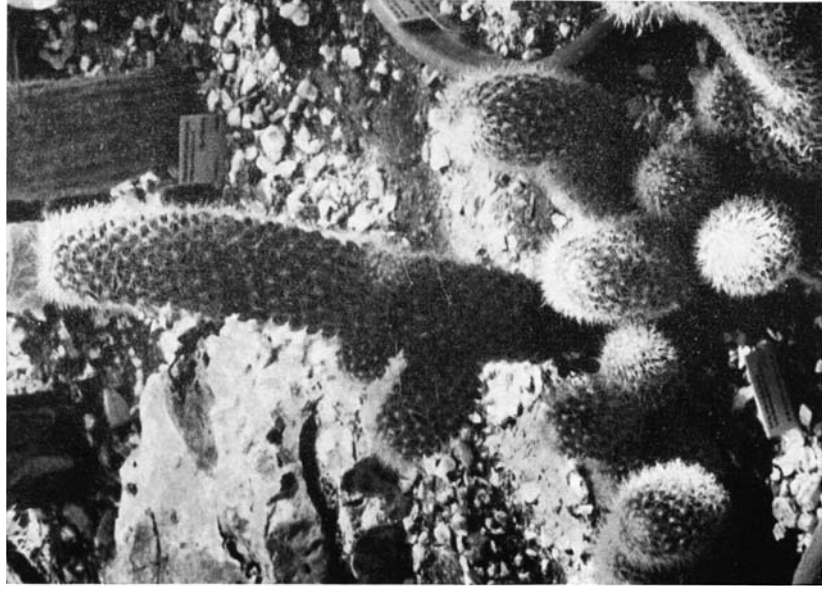
Links: *Mamillaria egregia* BACKBG. (im Katalog SCHWARZ: *agregia*).
Rechts: *Mamillaria egregia* BACKBG. mit der eigentümlich olivbräunlichen Blüte.



Mamillaria denudata ENG. (japanisches Foto, irrtümlich als *M. egregia* bezeichnet, die aber viel kleinere Blüten hat).



Mamillaria lenta BRAND. Ältere Gruppenpflanze. (Foto: DE LAET.)



Links: Mamillaria verhaertiana BÖD. (als *M. phitaiana* BANT. erhalten), Exemplar mit nur geraden Mittelstacheln.

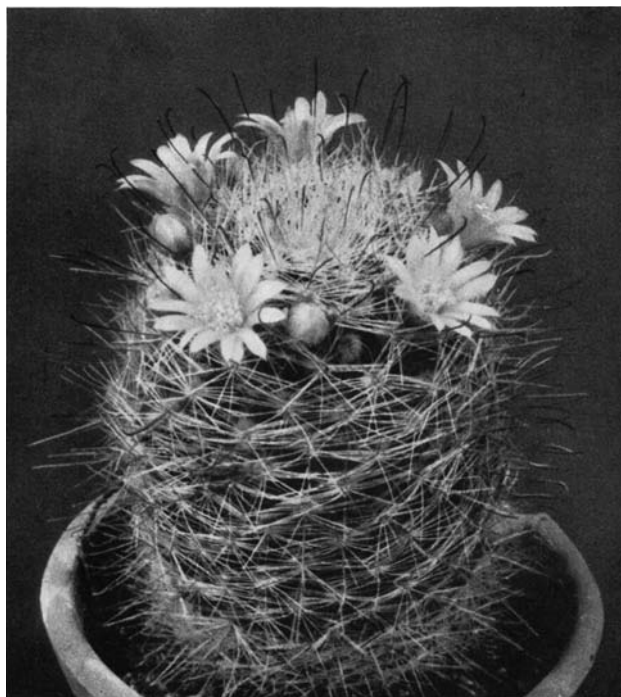
Rechts: Mamillaria verhaertiana BÖD. Zum Teil hakige Mittelstacheln aufweisende Pflanze, aus dem gleichen BANTER-Material (von *M. phitaiana* BANT.) gezogen wie die linke geradstachelige Pflanze, ein Beweis dafür, daß bei manchen Arten gerad- und hakenstachelige Formen nicht als echte Varietäten zu trennen sind, sondern die Varietätsnamen nur zur Kennzeichnung der Unterschiede dienen können.



Mamillaria fasciculata ENG., eine von *M. microcarpa* schwer zu unterscheidende Art, wenn man nicht L. BENSON'S Angaben in „The Cacti of Arizona“ (121–122, 1950) berücksichtigt.



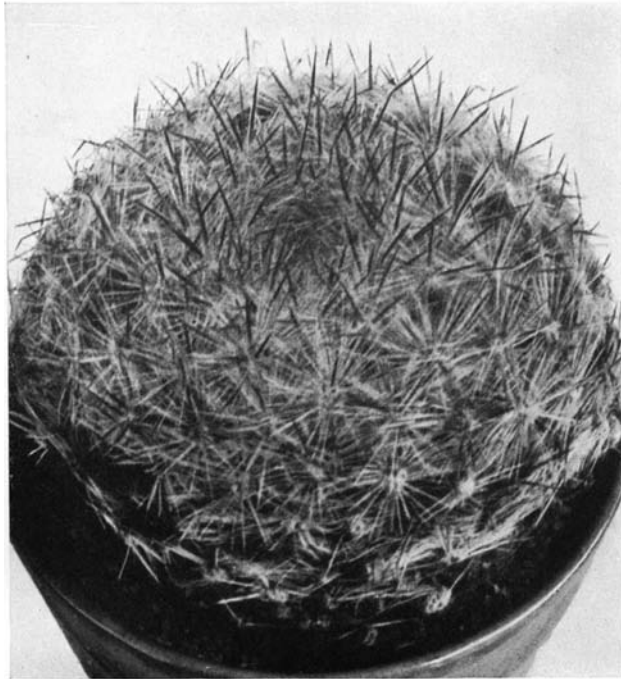
? *Mamillaria umbrina* EHRENBG. Sämlingspflanze, ungefähr der Beschreibung entsprechend, aber (noch?) ohne Hakenstacheln. Axillen meist noch nackt, höchstens erst Spuren von Wolle und Horsten. (Ans der Sammlung des Züchters H. THIEMANN, Bremen.)



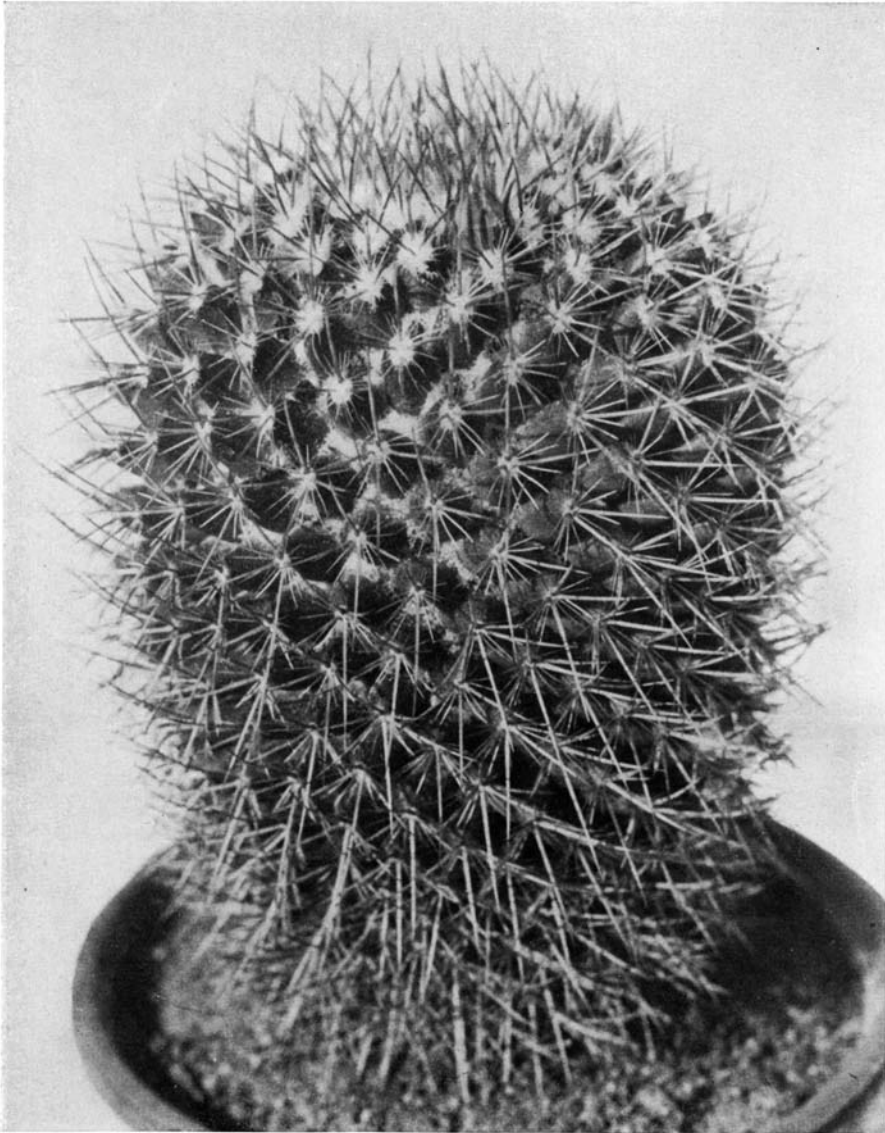
Mamillaria boedekeriana QUEHL in Blüte. (Foto: HEINRICH.)



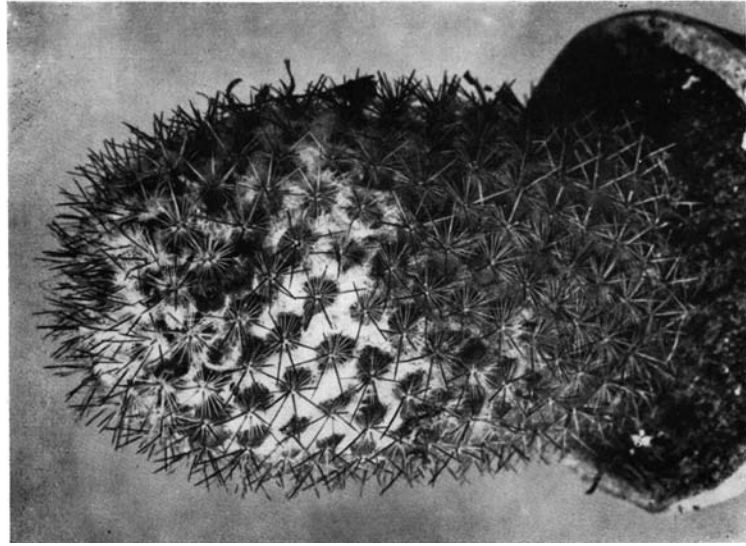
Mamillaria sphacelata MART. am Standort im mexikanischen Staat Puebla.



Mamillaria ortiz-rubiona (H. BRAVO) WERD. Importpflanze mit bräunlicheren Mittelstacheln; gewöhnlich sind die Mittelstacheln weiß und manchmal mit rosa Spitze. (Foto: HEINRICH.)

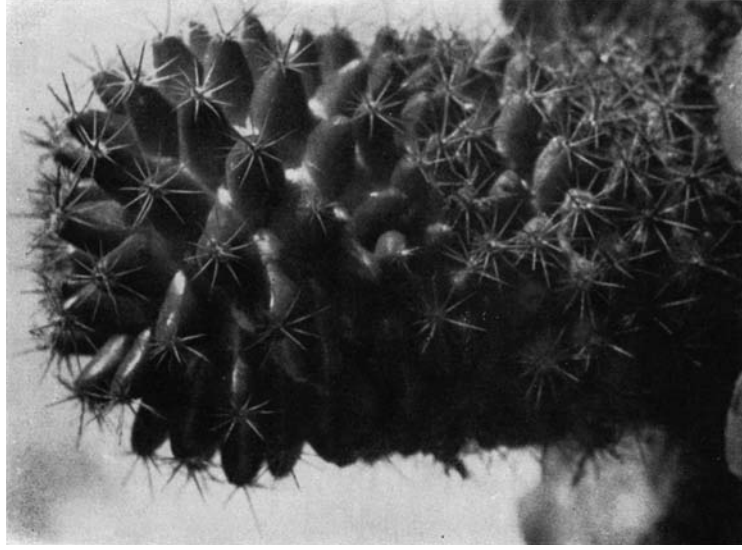


Mamillaria fuscata PFEIFF. Von *M. rhodantha* durch nur wollige bis nackte Axillen unterschieden, meist auch oben mehr wollig. (Foto: ARMIN RAUH.)



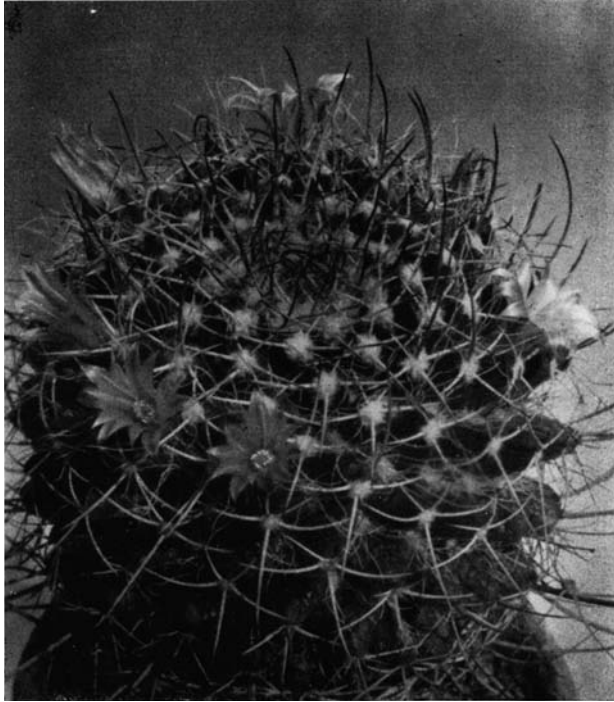
B

Mamillaria hennisii BÖD. Ältere Pflanze.



A

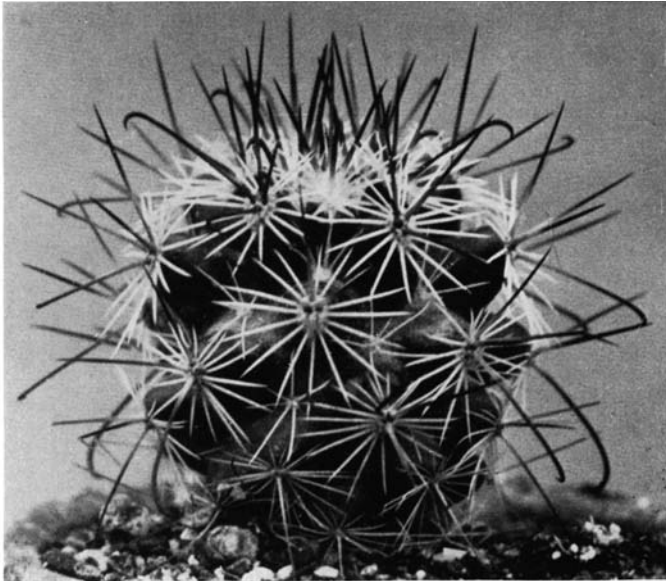
Mamillaria sp. (Kolumbien)



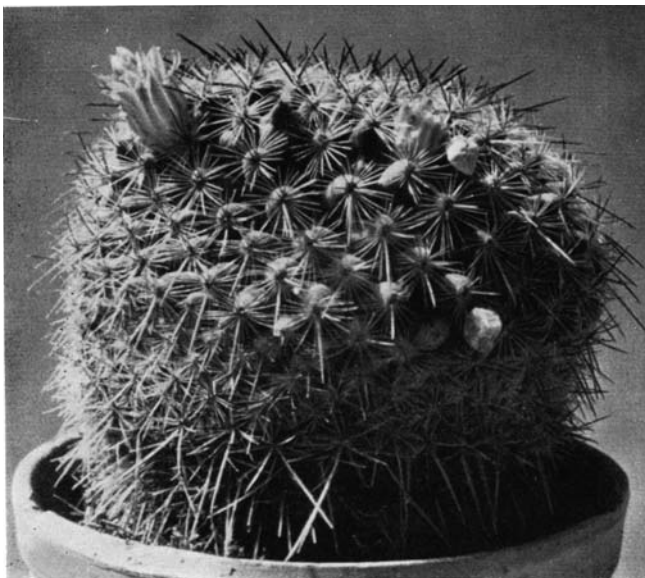
Mamillaria neomystax BACKBG. mit längeren und mehr gebogenen Stacheln.



Mamillaria multidigitata LINDS. Pflanze mit vereinzelt Hakenstacheln am älteren Teil (sich erst später krümmend²); sie scheint daher in die Nähe der *M. verhaertiana* BÖD. zu gehören. (Aus der Sammlung ANDREAE, Bensheim.)



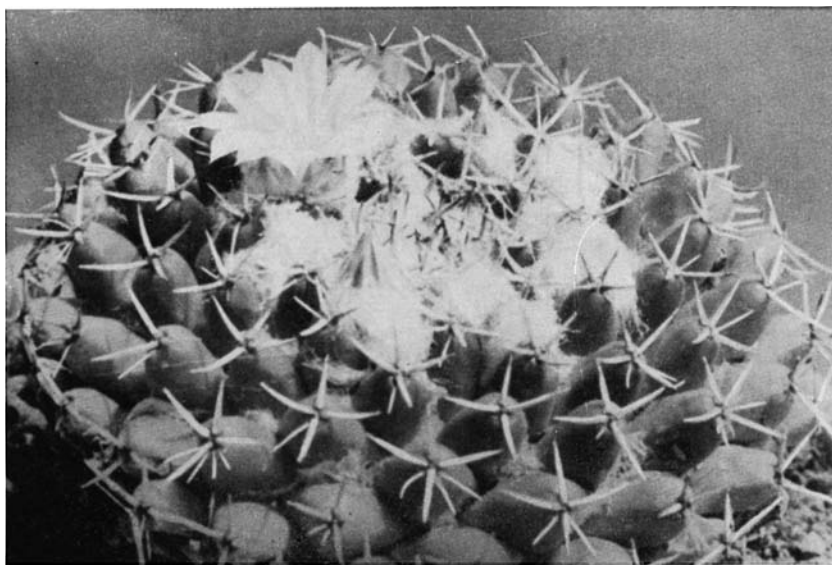
Ungeklärte Mamillarien 1: *Mamillaria* sp. in der Sammlung SAINT-PIE, Asson, mit fast stachelfesten Axillenborsten; nach HEINRICH vielleicht ein Sämling der „lt. heeriana“ (*M. hamata* LEHM.), aber breitrunder und heller bestachelt.



Ungeklärte Mamillarien 2: *Mamillaria* sp., ohne Axillenborsten. 20 Rand- und 4 braune Mittelstacheln. Blüte hellrot.

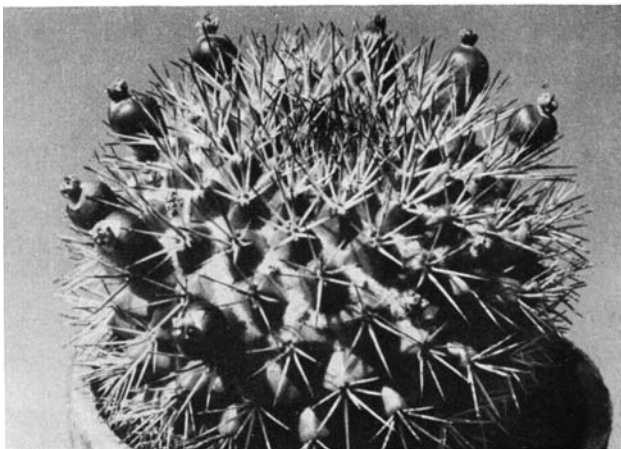


Ungeklärte Mamillarien 3: *Mamillaria* sp., mit wässrigem Saft, offenbar ohne Axillenborsten; Warzen walzenförmig; 1 Mittelstachel, hakig; Randstacheln bis ca. 15, dünn; Blüte weiß.

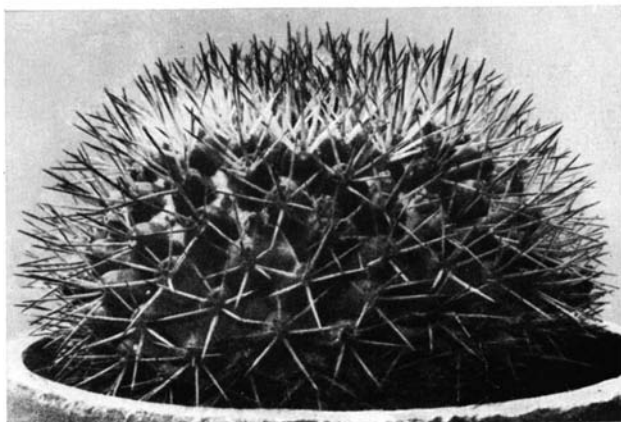


Ungeklärte Mamillarien 4: *Mamillaria* sp. (SCHWARZ-Nr. 75) mit gelblichen Blüten, Körper stark abgeflacht, bis 10 cm Ø; 4 Mittelstacheln, im Kreuz, unten verdickt; Randstacheln meist 1–3, nur im unteren Areolenteil, zuweilen fehlend, mitunter auch 4; in der Blütenzone kräftige Wollbildung; Perigonblätter breitspatelig, zugespitzt; Sep. anscheinend ganzrandig. Nach SCHWARZ eine neue Art, aber noch unbeschrieben. Die Stacheln sind weißlich hornfarben, zuerst oben mit längerer dunkler Spitze, diese später fehlend oder nur kurz.

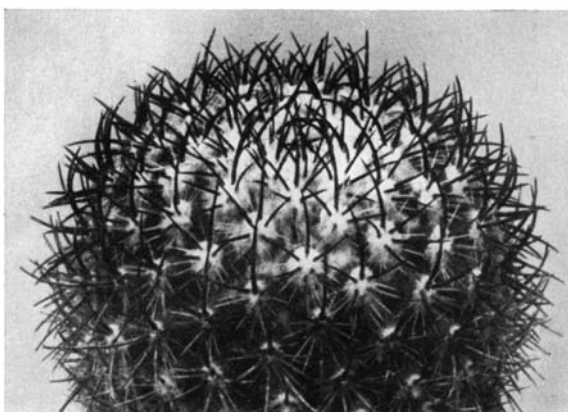
Mamillaria sp. Unbeschriebene Art, im CRAIG-Schlüssel hinter dessen Nr. 33 oder 38 gehörend (Blütenfarbe noch unbekannt); Warzen nach Bz. 13:21, 4kantig; Randstacheln 7, derbnadelig, die längsten untersten bis 1 cm lang; Mittelstacheln 1, vorgestreckt, bis ca. 8 mm lang; alle Stacheln weißlich, nach oben zu stumpf rötlich oder dunkler; Frucht rot, dickkeulig, mit Blütenrest. Mexiko. Pflanze von oben gesehen, mit Früchten.

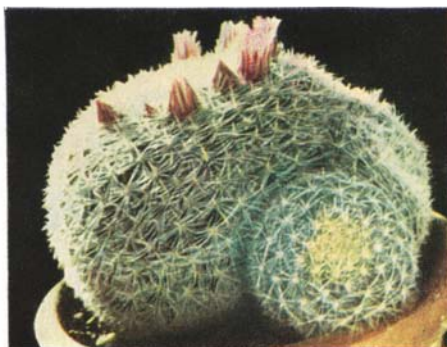


Mamillaria sp. Die obere Pflanze von der Seite gesehen.



Mamillaria bonaviti SCHMOLL.
M. discolor HAW. nahestehend?





Links oben: *Mamillaria albidula* BACKBG. n. sp., vor Jahren gefunden.

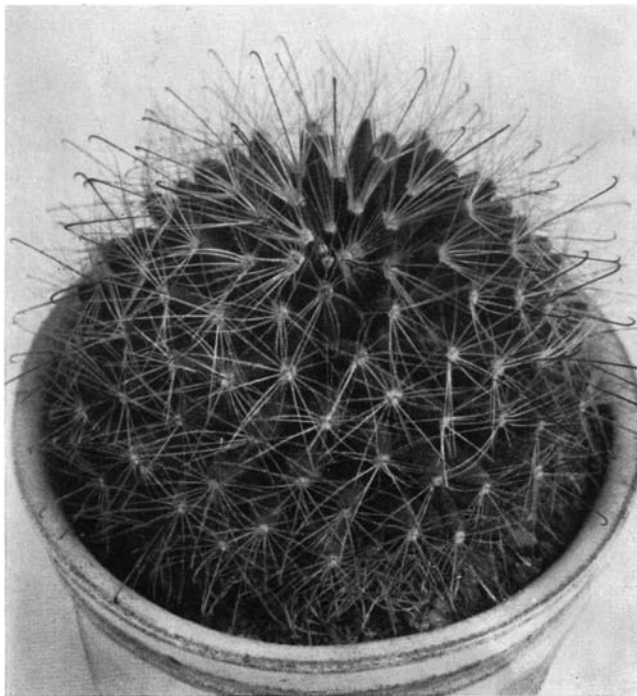
Rechts oben: *Mamillaria evermanniana* (BR. & R.) ORC.

Links unten: *Mamillaria microcarpa* ENG. mit grünen Narben und nicht so stark dicht-weiß bestachelt wie die danebenstehende Pflanze.

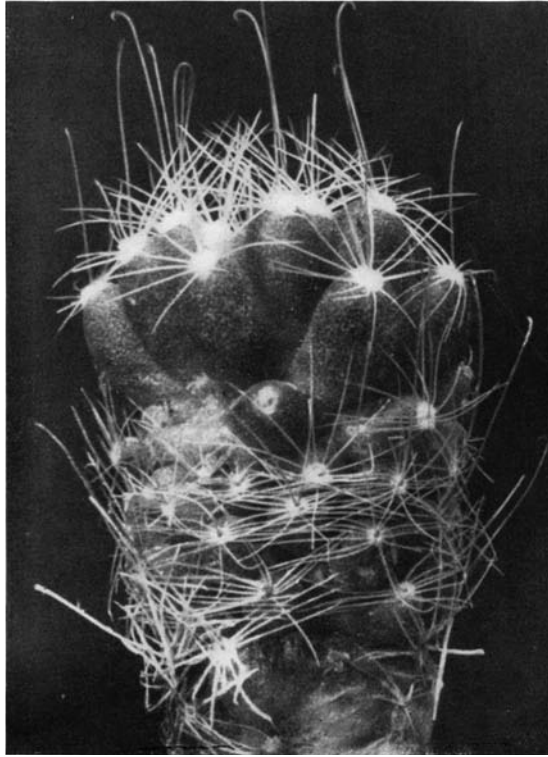
Rechts unten: *Mamillaria microcarpa* v. *grahamii* (ENG.)? Eine dichter weiß bestachelte Form, der Abbildung ENGELMANN'S in Cact. of the Bound., Tafel 6, 1858, entsprechend. Die Narben sind hellgelblich. Diese Narbenfarbe, die von der bei *M. microcarpa* abweicht, weist auch *M. microcarpa* v. *milleri* (BR. & R.) MARSH. auf; sie wird aber später langzylindrisch und soll nach BENSON'S Angaben 3-4 hakige Mittelstacheln bilden, nach BRITTON u. ROSE nur 1. Wahrscheinlich ist dies variabel. Ob es sich um die letztere var. handelt, läßt sich nur an der Altersform erkennen, der wieder *M. fasciculata* ENG. ähnelt, die aber dickere rote Narben und ein deutlicher abgesetztes Ovarium hat. (Fotos: KRÄHENBÜHL.)



Abnorme Warzenform von *Dolichothele longimamma* (DC.) BR. & R. (Foto: HEINRICH.)



Dolichothele zephyranthoides (SCHEIDW.) BACKBG. Pflanze mit gelblichen Randstacheln.
Früher gab es in den Sammlungen öfter eine zierlicher-warzige Form.
(Foto: HEINRICH.)



Dolichothele surculosa (Bödd.) F. Buxb. Makrobild eines Einzeltriebes. Die Hell punktierten Warzen können bis 12 mm lang und 6 mm breit werden.



Mamillaria flavescent (DC.) Haw., die meist als Mamillaria nivosa Lk. bezeichnet wird.

